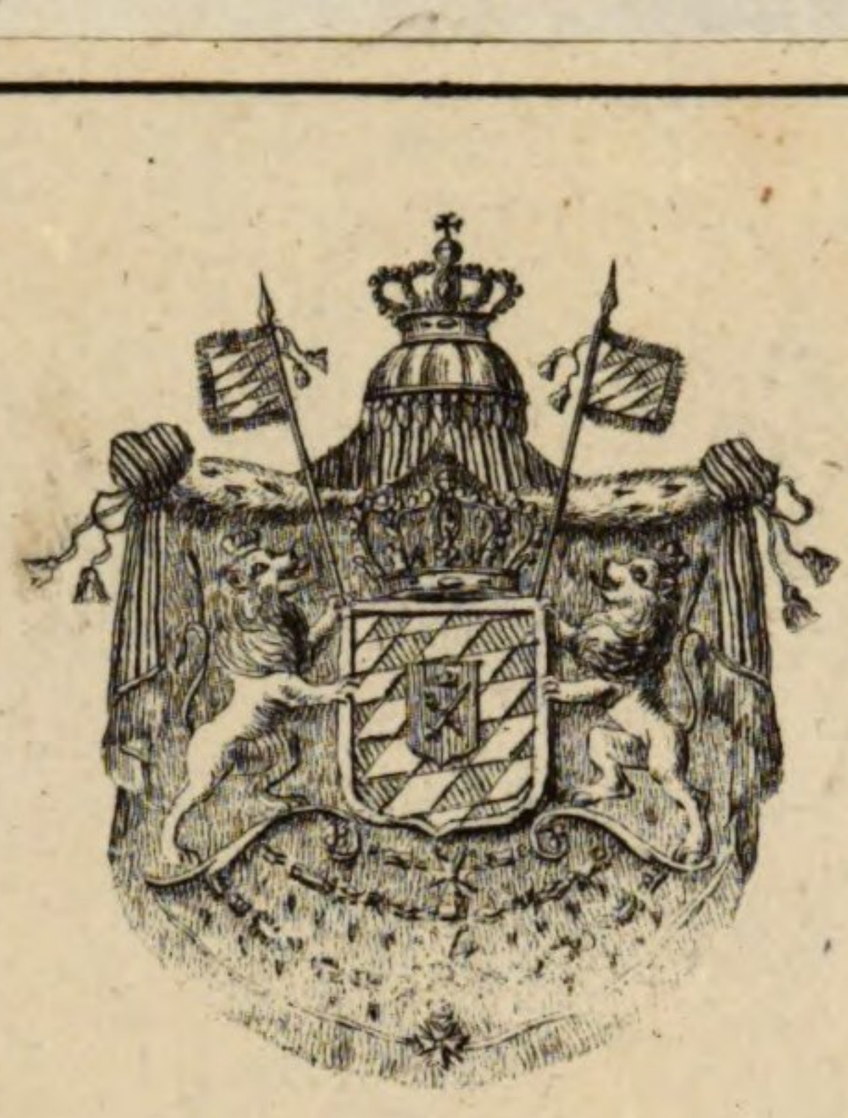
~~495~~ Lith. 85.

Brückmann



BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS.

2381

<36604499340012

<36604499340012

Bayer. Staatsbibliothek

2381

Hist. nat.

705

~~Lith. N° 313.~~

Urban Friederich Benedict Brückmanns,

der Arzeneywissenschaft Doctor und Herzogl. Braunschweigischen Leibmedicus,

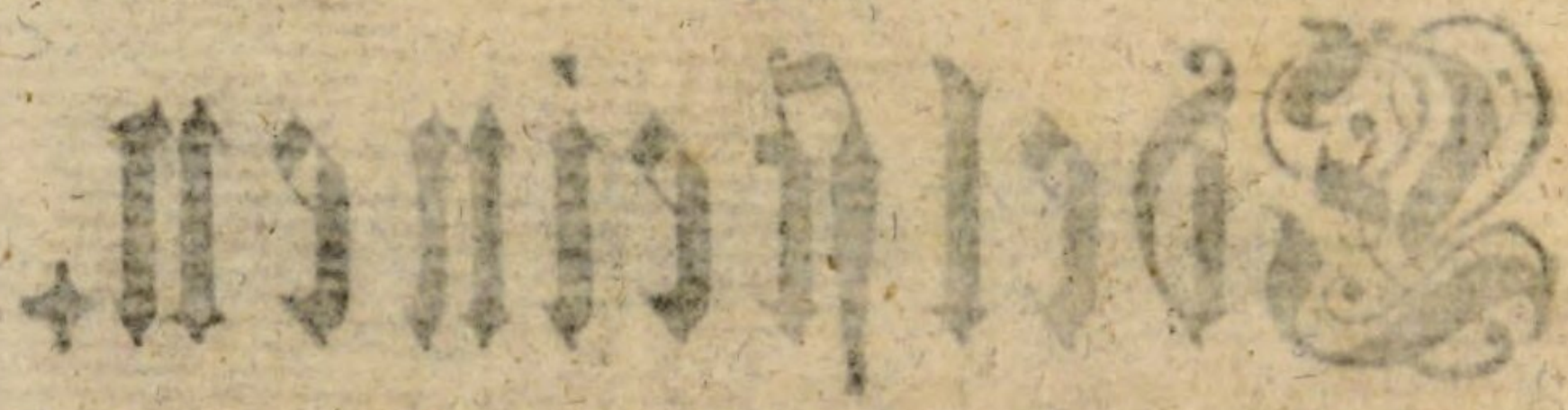
Abhandlung von Edelsteinen.

Zweyte verbesserte und vermehrte Auflage.

Braunschweig,
im Verlag der Fürstl. Waysenhaus-Buchhandlung
1773.

Ballade

von



Der

Hochgebohrnen und gnädigen Frau,

FRAU

Sophia Charlotte

Gräfinn

von der Schulenburg

geb. von Veltheim

widmet

diese Abhandlung

Derofelben

unterthäniger Diener

der Verfasser.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Hochgebohrne Frau Gräfinn,
Gnädige Frau,

Ew. Hochgräfliche Gnaden su-
chen darinn mit Recht eine der ange-
nehmsten Beschäftigungen, daß Sie
nicht nur Ihre Erkenntniß in der Na-
turhistorie erweitern, sondern auch
eine der sehenswürdigsten und lehr-
reichsten Sammlungen von Natura-
lien, die Sie bereits besitzen, noch
mehr zu vergrößern und vollständiger
zu machen sich bemühen. Ich erin-
nere mich noch, mit dem größten Ver-
gnügen, die seltensten und merkwürdig-
sten Stücke, sowohl von Versteinerun-
gen als Mineralien, bey Ew. Hoch-
gräfl. Gnaden gesehen zu haben.

Diese

Diese Achtung, welche Dieselben gegen die Naturhistorie hegen, ist der einzige Bewegungsgrund, warum ich es wage, Ew. Hochgräfl. Gnaden diese Abhandlung von Edelsteinen unterthänig zu widmen. Dero sämtlichen hohen Eigenschaften flößen mir noch diesen Wunsch ein, daß der Höchste Dieselben, bis auf die spätesten Zeiten des menschlichen Alters, bey Gesundheit und Wohlergehen, zum Wohl und Vergnügen Sr. Gräfl. Excellenz des würdigsten Herrn Gemahls, der liebenswürdigsten und hoffnungsvollen Kinder und der übrigen hohen Anverwandten, erhalten wolle.

Braunschweig,
den 26. April, 1773.

Vorrede.

Alle Naturforscher gestehen gar gerne mit mir, daß die bisherigen Eintheilungen der Steinarten noch sehr vielen Unvollkommenheiten unterworfen sind und daß auch unsere Nachkommen sich noch lange bemühen werden, ehe sie alle Steinarten in eine gewisse, richtige und unveränderliche Ordnung bringen werden. Die Edelsteine werden vor allen noch lange ein Vorwurf der Untersuchung bleiben, weil ihre Seltenheit, Mannigfaltigkeit und Kostbarkeit den mehresten Naturforschern, in Untersuchung derselben, die größten Hindernisse setzen. Es bleibt jederzeit hiebey ein wichtiger Umstand, daß man viele Edelsteine nur selten roh oder ungeschliffen haben kann und noch seltener solche an ihren Erzeugungsorten, in den von uns entlegenen Welttheilen, se-

hen kann. Der Kaufmann, welcher von dem Indianer seine Steine erhandelt, bekümmert sich wenig darum, wie und wo sie sich erzeuget haben und würden auch die Nachrichten, die er etwan von dem Indianer erhalten könnte, der Naturhistorie kein großes Licht geben. Die alten Schriftsteller, zu welchen ich vorzüglich den Theophrast und Plinius rechne, haben eine große Dunkelheit in die Naturhistorie der Edelsteine verbreitet. Besonders hat letzterer sehr viele Steine so unvollkommen und fabelhaft beschrieben, daß wir nunmehr unmöglich wissen können, was er eigentlich für Steine gemeinet habe. Wir sehen oft deutlich, daß er einerley Stein, an verschiedenen Stellen seiner Naturhistorie, unter mehrerley Benennung beschrieben habe. Viele Beschreibungen der Steine hat er, ohne Prüfung der Wahrheit, aus andern Schriftstellern und andere aus bloßen mündlichen Erzählungen entlehnet. Vielen Edelsteinen sind daher solche fabelhafte Eigenschaften beygelegt worden, daß auch

Plinius selbst ihnen allen Glauben versagt. Sowohl des Theophrasts als Plinius nachgelassene Schriften sind nach und nach, durch ihre Abschreiber, so fehlerhaft und manche Stellen so undeutlich geworden, daß noch gegenwärtig die besten Sprachverständigen den wahren Sinn derselben nicht errathen können, so, daß auch hiedurch der Naturhistorie nicht wenig Ungewißheit und Dunkelheit zugewachsen ist.

Die Naturforscher des verflossenen Jahrhunderts haben sich noch wenig um die Steinart der Edelsteine bekümmert, sondern nur mehr die Farbe und Durchsichtigkeit derselben in Betracht gezogen und die Vorurtheile und das Fabelhafte, welches sie aus den Alten, ohne Prüfung der Wahrheit entlehnet, nicht nur beybehalten, sondern noch mit neuen falschen Zusätzen vermehret. Man glaubte in den verflossenen Zeiten noch viele erstaunenswürdige heilsame Wirkungen, welche die Edelsteine äusserlich an dem menschlichen Körper getragen, solchen mittheilen sollten und viele

medicinische Schriften und unsre Apotheken beweisen noch diese Stunde, wie hoch man den innerlichen Gebrauch der Edelsteine schätzte und nicht selten sahe man in den Apotheken, statt des wahren Edelsteins, eine andere gefärbte Steinart. Statt der wahren quarz- und hornsteinartigen Edelsteine habe ich nicht selten einen bloßen gefärbten Spath, und statt der Rubine, eine schlechte Art von Granaten, in den Apotheken angetroffen. Der Einsicht vernünftiger Aerzte zufolge, bleiben alle diese gepülverten Edelsteine ein ganz unnützes Medicament, welches allenfalls den Magen beschwert und durch alle unsere Verdauungssäfte nicht aufgelöset werden kann. Es wäre indessen zu wünschen, daß bey den jetzigen mehr aufgeklärten Zeiten, es gar keine Aerzte mehr gebe, welche diesen, zum Theil theuren Unrath, ihren Kranken verschrieben. Ehemals wurden die feinen Edelsteine vorzüglich als Herzstärkungen angerühmt. Der Lasur- und armenische Stein wurden als Brechmittel und Herzstärkun-

gen gegeben, ob sie gleich wegen ihrer veränderlichen und ungewissen Mischung, wodurch sie zugleich arsenikalische und kupferhaltige Theile haben können, jederzeit ein höchst unsicheres Medicament abgeben. Der Nierenstein oder Lapis nephriticus, dessen Arten verschieden sind, sollte gegen den Nierenstein dienlich seyn; allein er bleibt den Verdauungseingeweiden jederzeit ein unnützes und unauflösliches Gemische, auch derjenige, welcher in den Apotheken dafür ausgegeben wird, ist nicht derselbe, welcher von den Alten dafür gehalten wurde.

Wie konnte in den Apotheken eine Gewißheit dieser Steinarten vermuthet werden? Da wir bey den Naturforschern selbst, in Bestimmung der Steinart der Edelsteine, so wenig Genauigkeit und Richtigkeit ehemals antrafen.

Einige unserer neuen Natursysteme haben noch nicht gänzlich von diesen Fehlern können gereiniget werden. Wir treffen darinnen noch oft Steinarten an, welche nicht in die Classen gehören, in welche sie

sind

sind gesetzt worden. Oft ist der Jaspis von dem Achat gar durch kein wesentliches Merkmal unterschieden. Nicht selten hat man den Lasurstein, den Nierenstein und den Armenischenstein, als eine Jaspisart angegeben, da doch diese Steinarten gänzlich von einander unterschieden sind. Haben nicht fast alle Naturforscher den Opal unter die harten quarzartigen Edelsteine gerechnet? Ich selbst habe diesen Fehler in meiner erstern Ausgabe der Abhandlung von Edelsteinen, von 1757. nicht vermieden. Nachdem sich aber innerhalb 15 Jahren die Sammlung meiner Edelsteine um ein großes vermehret hat, und ich mehrere Versuche deshalb mit solchen habe anstellen können, und ich auch in andern Sammlungen diejenigen, die ich nicht selbst besitze, habe betrachten können und in verschiedenen neuern Schriften, auch neue Wahrheiten, in Betracht dieser Steine sind bekannt gemacht worden, so hat sich auch nothwendig meine Kenntniß dieser Steinarten erweitern müssen. Weil ich also zugleich die Absicht habe, die Fehler meiner erstern Ausgabe, in dieser zweyten zu verbessern und solche noch durch verschiedene neue Zusätze zu vermehren, so wird man mich um so viel weniger tadeln, daß ich es wage, diese neuere und verbesserte Ausgabe der gelehrten Welt mitzutheilen.

Eintei-

Eintheilung der Edelsteine überhaupt.

I. In quarzartige, in Anbruche glänzende oder glashafte und in Krystalle anschießende.

Cap. 5. von dem Diamant.
— 6. — — Rubin.
— 7. — — Saphir.
— 8. — — Smaragd.
— 9. — — Hyacinth oder Lyncur.
— 10. — — Topas.
— 11. — — Chrysolith.
— 12. — — Granat.
— 13. — — Amethist.
— 14. — — Beryll
— 15. — — Goldberill.
— 16. — — Krystall und durchsichtigen Kieseln.
— 17 — — Turmalin.

II. In quarzartige, hornsteinartige, in Anbruche glatte nicht glänzende, halbdurchsichtige und undurchsichtige Edelsteine.

Cap 18. von dem Praser.
— 19 — — Goldpraser oder Chrysopras.
— 20. — — Smaragdpras.
— 21. — — Chalcedon.
— 22. — — Cacholong.
— 23. — — Carneol.
— 24. — — Onyx.
— 25. — — Achat.
— 26 — — Augenstein.
— 27. — — Katzenauge.
— 28. — — Weltauge.
— 29. — — Feuerstein.

III. In quarzartige, in Anbruche rauhe, nicht glänzende, gefärbte Felssteine.

Cap. 30. von den Jaspisarten.
zum E. dem Serpentino antico oder verde antico.
Brocatello.
Puddingstein.
Porphyr und dergl. mehr.

IV. Aus Quarz, Glimmer, Feldspath gemischte und daher in Anbruche rauhe Halbedelsteine.

Cap. 31. von den Granitarten.

V. Im Feuer sich verhärtende Halbedelsteine.

Cap. 32. von dem orientalischen Nierenstein.
— 33. — — serpentinsteinartigen Nierenstein.

VI. In Anbruche glasartige nicht in Krystalle anschießende.

Cap. 34. von den Opalarten.

VII. In metallische.

Cap. 35. von dem Lasurstein
— 36. — — Armenischenstein.
— 37. — — Malachit.
— 38. — — Gesundheitsstein oder Marcasit.

VIII. In Versteinerungen aus dem Thierreiche.

Cap. 39. von dem Türkis.
— 40 — den Schlangenaugen oder Krötensteinen.
— 41. — — versteinerten Korallen.

IX. Von sandsteinartiger Steinart.

Cap. 42. von dem Nanniesterstein.

Anmer-

Anmerkung.

Ob ich gleich die **Durchsichtigkeit und Undurchsichtigkeit** mit unter die Kennzeichen der Edelsteine gesetzet habe, so gestehe ich doch selbst, daß man sie nicht als wesentliche Merkmale ansehen könne, denn bey ein und derselben Steinart, kann die eine durchsichtig, die andere aber gänzlich undurchsichtig seyn. Einen Beweis hievon geben die Turmaline, deren einige ziemlich durchsichtig, andere gegentheils gänzlich dunkel und undurchsichtig sind. Dieses Unterscheidungszeichen habe ich bloß deshalb mit beybehalten, weil es fast von allen Naturforschern bis hieher angenommen ist und eine reine Durchsichtigkeit die Vollkommenheit der Steine von der ersten Classe und die Halbdurchsichtigkeit, die Vollkommenheit der zweyten Classe, von je her bestimmet hat. Die Edelsteine wurden daher jederzeit in **vollkommene** und **Halbedelsteine** eingetheilet. Erstere sind die von der ersten Classe, nehmlich die ganz durchsichtigen. Zu den Halbedelsteinen wurden alle die übrigen, sowohl halbdurchsichtige, als undurchsichtige gerechnet.

Die **Farben** sind ebenfalls nicht als ein wesentliches Merkmal der Edelsteine anzunehmen, weil sie in einerley Steinart oft sehr verschieden sind: zum Exempel man hat weiße, gelbe, rothe und grüne Diamanten, weiße und blaue Saphire, weiße und gelbe Topase, Turmaline von verschiedener Farbe u. s. w.

Weder die **Härte**, weder die **Schwere** (gravitas specifica) weder die **Anzahl der Seiten** und **Ecken ihrer Krystalle**, können überhaupt betrachtet, als wesentliche Merkmale angenommen wer-

werden, weil auch in diesen Stücken eine sehr große Verschiedenheit wahrgenommen wird. Z. E. ein Diamant ist oft ungleich härter, wie der andere, ein kleiner oft schwerer, wie ein größerer und überhaupt ist es bekannt, wie oft die krystallinische Form, bey einerley Edelstein, veränderlich ist.

Ja eben diese Veränderungen werden auch bey den **Feuer** oder **Schmelzproben** beobachtet und geben daher auch diese, in Betracht der wesentlichen Merkmale, bey den Edelsteinen, keine hinlängliche Gewißheit. Zum Exempel, der böhmische Granat verhält sich ganz anders im Feuer, wie der orientalische und der brasilianische Topas, wiederum ganz anders, wie der Sächsische, u. s. w. Bey den noch mehr gemischten Steinen, wie z. E. bey dem Achat, Jaspis, Porphyr und Lasursteinarten, würden die Feuer oder Schmelzproben noch weit mehrere Veränderungen und Abweichungen hervorbringen. Nachdem ein Stein mehr oder weniger metallisches enthält, pflegt er mehr oder weniger schmelzbar zu seyn. **Theophrast** hat dieses bereits angemerkt, wenn er schreibt: es giebt Steine, wenn sie an das Feuer kommen, so werden sie flüßig und schmelzen, besonders diejenigen, welche bey den Metallen brechen; denn mit dem Silber, Erz und Eisen, wird auch der Stein flüßig, der von ihm herkommt, entweder der Gelindigkeit derjenigen Theile wegen, die in ihm sind, oder auch vermöge seiner eigenen Natur. **Siehe Herrn Baumgärtners Ausgabe des von Hrn. Hill übersetzten Theophrasts, den 9ten §.**

Cap. I.

Von den Edelsteinen überhaupt.

Edelsteine werden überhaupt solche Steinarten genannt, welche wegen ihrer Durchsichtigkeit, Härte, Dauerhaftigkeit, Glätte oder Annehmung eines schönen Glanzes durch das Schleifen, Seltenheit und wegen ihrer schönen Farben, andere Steine übertreffen. Indessen werden wir aus der Folge sehen, daß alle diese Eigenschaften zusammengenommen, bey den wenigsten Edelsteinen angetroffen werden, und jemehr ein Stein von diesen Eigenschaften besitzt, desto vollkommener ist er zu achten. Einige die dieser Eigenschaften gar zu wenige besitzen, sollten billig aus ihrer Gesellschaft ausgeschlossen werden: allein weil sie entweder in den ältern oder neuern Zeiten, durch Aberglauben und Vorurtheile, weil man ihnen gewisse heilsame Würkungen zuschrieb, als Edelsteine bearbeitet und getragen wurden; so hat man sie bis hieher unter der Anzahl der edlen Steine mit beybehalten.

Die mehresten vorgedachter Eigenschaften rühren von einer ordentlichen Aneinanderfügung zarter und

fester Steintheilchen her. Je reiner, fester, zarter und ordentlicher diese Theile aneinander gefüget sind, desto härter, schwerer, dauerhafter und durchsichtiger wird der Stein, und desto höher wird derselbe geachtet. Ich habe bereits in der Vorrede erwehnet, wie schwer es sey, eine Gewißheit in der Kenntniß derer Edelsteine zu erhalten, von welchen uns die Alten, besonders **Theophrast** und **Plinius** die Namen hinterlassen haben, ja daß es oft unmöglich sey, einige Steine dieser Schriftsteller, aus ihren mangelhaften Beschreibungen, zu erkennen oder zu errathen.

Unsere neuern Naturforscher sind noch immer, über die Steinart verschiedener Edelsteine, nicht einerley Meinung: sie müssen sämmtlich gestehen, daß es, die Bestandtheile dieser Steine mit Gewißheit auszuforschen und zu bestimmen, noch vielen Schwierigkeiten unterworfen sey. Es haben deshalb einige Gelehrte und verdienstvolle Männer mir deshalb Einwürfe gemacht, daß ich in meiner ersten Abhandlung von Edelsteinen, die Achat, Jaspis, Feuerstein und Granitarten, für quarzartige Steine ausgegeben habe. Ich sehe mich daher genöthiget, mich gegenwärtig deutlicher, über diese meine Meinung zu erklären. Ich behaupte keinesweges, daß gedachte Steinarten aus einem reinen Quarz bestehen, und nenne sie daher nur quarzartig, womit ich soviel sagen will, daß ihre eigentliche Grundmischung ein Quarz sey. Sie sind aber größtentheils sehr gemischte Steine und der Zusatz von einer andern Steinart, deren Grundstof am wahrscheinlichsten thonartig seyn mag, ferner von etwas Metallischen, welches am öfterſten als eisenhaft sich deutlich genug

zeiget, bestimmet eigentlich den Unterscheid dieser Steinarten. Wenn solche nur wenig von einer andern Steinart oder metallischem Wesen eingemischt haben, so siehet man den Quarz mit bloßen Augen deutlich genug. Man siehet Jaspis und Achate von dieser Art, in welchen sich die färbende Steinart so wenig verbreitet, daß sie wegen ihres sichtbaren Quarzes, entweder allenthalben, oder doch größtentheils durchsichtig sind, ohne zu gedenken, daß es Stellen in diesen Steinen giebt, welche den reinen Quarz, auch sehr oft in krystallischer Gestalt, auf das deutlichste sehen lassen. Ja in den gemeinen Feuersteinen findet man nicht selten die schönsten und reinsten Quarzkrystallen. Bey den Achatnieren ist es etwas gewöhnliches, daß solche nicht nur mit einer Eisensteinrinde umzogen sind, sondern daß sie auch Stellen von reinem Eisenstein, Eisenkies, Eisenocher und Bäumchen von dergleichen enthalten.

Die am mehresten gemischten Steinarten sind sonder Zweifel die Granit und Porphyrarten, welche aus talkigten, blendigten und glimmerartigen Theilen bestehen, wobey jedoch jederzeit die Quarztheile den größten Antheil haben, und den Grundstof dieser Steinarten ausmachen.

Die mehresten auch die vollkommensten Edelsteine, als Kieselarten zu betrachten, wie verschiedene Naturforscher und auch der gelehrte **Herr Cronstedt**, in seinem Versuche einer Mineralogie, gethan, halte ich aus der Ursache für gar zu unbestimmt, weil diese Steine größtentheils ursprünglich Krystalle, oder gefällete und präcipitirte Schichten oder Lagen sind, und nur zufälligerweise kieselförmig werden, wenn sie

von ihrem Geburtsorte, durch verschiedene Ursachen losgerissen worden und durch die Würkung der Luft, des Wassers, des Reibens an andern Stein- und Sandarten, die kieselförmige Gestalt erhalten haben. Auch bestimmet das Wort **Kiesel** noch keinesweges die eigentliche Steinart, woraus dieser oder jener Edelstein gemischt ist. Andere Naturforscher bestimmen diese Steine noch etwas mehr, wenn sie solche **feine Kieselarten** nennen.

Einige nennen die Achat, Jaspis und Feuersteinarten **Hornsteine**, jedoch bestimmet auch diese Benennung die eigentliche Mischung und Steinart dieser Steine nicht, sondern scheinet nur daher entstanden zu seyn, weil diese Steine einige Aenlichkeit mit dem Horn einiger Thiere haben. Weil dieser Ausdruck, sowohl von den mehresten Naturforschern, als auch von den Bergleuten, von langen Zeiten her, angenommen worden und die Aenlichkeit zwischen diesen Steinarten und dem Horn nicht ohne Grund ist, so habe ich mich auch, bey gedachten Steinarten, dieser Benennung gleichfalls bedienet.

Weil nun die schönsten und theuresten Edelsteine den Quarz zu ihrem Grundstof haben, so wird es auch nicht überflüßig seyn, solchen und seine Eigenschaften etwas genauer zu betrachten.

Der **Quarz**, wenn er nicht mit andern Erd-Stein und Metallarten vermischt ist, ist eine weiße, dichte, sehr harte, durchsichtige, im Anbruche glänzende Bergart, welche am Stahl oder mit sich selbst geschlagen oder gerieben, Feuer giebt und mit Pottasche geschmolzen, zu einem weißen Glase wird. Mit seinen scharfen Seiten greift und schneidet er, nach Verschieden-

schiedenheit seiner Härte, mehr oder weniger in das Glas und wird von einer Feile zum Theil gar nicht, zum Theil aber sehr wenig angegriffen. Er rezeuget sich in den Hölen, Löchern und Ritzen anderer Steinarten, bald in unförmlichen Stücken, bald in krystallinischer Gestalt und wird daher von einigen Naturforschern mit Recht, Petra parasitica genannt. Er ist vielfältig die Mutter aller Metalle und findet man ihn mit allerley Steinarten vermischt und vergesellschaftet. Diese verschiedene Mischung giebt alsdenn dem Quarze eine veränderte Härte, Farbe, Durchsichtigkeit, Schmelzbarkeit und Benennung, ob derselbe gleich jederzeit der Grundstof dieser Mischung bleibt und den größten Antheil an solcher behält.

Herr Henkel in seiner Kieshistorie, Seite 158. und Herr Boyle in Specimine de gemmarum origine & virtutibus sind vielleicht die ersten gewesen, welche die steinartigen Krystalle, wegen ihrer Form und Entstehungsart mit den Salzen verglichen haben und ihnen scheinet der Ritter Herr von Linnee darinn zu folgen, daß er die krystallförmigen Edelsteine mit den Salzkrystallen verglichen und sie nach selbigen benennet hat, z. E. den Diamant, Rubin und Saphyr vergleicht er mit dem Alaun, den Krystall, Chrysolith, Hyacinth mit dem Salpeter u. s. w. Weil aber in einerley Steinart die Krystallform verschieden ist, so würde dieser Vergleich zuvielen Ausnahmen unterworfen seyn und werden daher dieses berühmten Schriftstellers Benennungen wohl niemals von den Naturforschern durchgehends Beyfall erhalten.

Es ist indessen eine unter den Naturforschern angenommene und ausgemachte Wahrheit, daß alle Krystalle in dem Schooße der Erde, in dessen Hölungen und Ritzen, in mancherley Fels und Steinarten, wie die Salze anschießen. Ihre zartesten Steintheile sind zuvor in einen flüßigen Wesen aufgelöset gewesen und durch dessen Abgang, in Krystalle angeschossen. Daß dieses sich also verhalte, beweisen die fremden Körper, welche sich dann und wann, besonders in dem gemeinen Krystalle, befinden. Wie geschwind oder wie langsam eine solche Krystallerzeugung von statten gehe, und in wiefern eine elastische Luft, Feuer und Kälte dazu nöthig sind, bleiben uns vorerst unergründliche Geheimnisse. Ob aber diese oder jene Salzart sich zuvor in die Auflösung der Krystalltheile mit eingemischet und bey dem Anschießen der Krystalle, solchen die Figur ihrer Salzkrystalle, mitgetheilet habe, werden die Naturforscher wohl vorerst noch nicht bestimmen können und vielleicht wird die Natur, die Erzeugung ihrer Krystallisirung, auf ewig unsern Sinnen verborgen halten.

Sollte es etwann jemand für wahrscheinlich halten, daß zur Erzeugung der Quarzkrystallen Salze erfodert würden und daß solche die Figur der Krystalle bestimmen müßten, so würde daraus folgen, daß der Alaun zur Figur des Diamants, Rubins und Saphirs, der Salpeter aber zur Figur des Chrysoliths, Hyacinths, gemeinen Krystalls u. s. w. ein wesentliches Erzeugungsmittel sey. Es würde hiebey die Frage entstehen, wo die Salze nach der Krystallisirung blieben, ob ihre Theile, wesentliche oder Bestandtheile des Krystalls würden, oder ob

sie mit der auflösenden Feuchtigkeit abgiengen. Wenn diese ganze Sache anders einer weitern Untersuchung bedürfte, so würde aus den erstern folgen, daß man aus den Edelstein-Krystallen nachher auch Salze wiederum müsse scheiden können, welches jedoch, soviel ich weiß, noch niemand geleistet hat. In dem andern Falle der Natur nachzuspüren, würde wohl eine höchst schwere und gar unnütze Bemühung seyn. Meine Leser werden leicht einsehen, daß die eben vorgetragenen Gedanken, bloß durch des **Hrn. von Linnee** Vergleichung verschiedener Edelsteine mit einigen Salzarten, mir aufgestoßen sind und gebe ich sie andern Naturforschern zu weiterer Ueberlegung und Prüfung anheim. Alle Beweise, welche von den Naturforschern bis hieher bekannt gemacht sind, sind noch nicht zureichend, daß sie darthun sollten, daß nothwendig diese oder jene Salzart, zur Erzeugung dieser oder jener Edelsteinkrystallen, höchst nothwendig sey. Warum sollte nicht auch eine bloße aufgelöfete feine Quarzmaterie als Krystall anschiessen, und durch mancherley eingemischte Metalltheile, eine verschiedene Krystallform annehmen können? Die Krystalle überhaupt finden sich sehr oft im Sande, Thone und andern Erd- und Steinarten, einzeln und lose und werden alsdenn **Zacken** genannt. Wenn gegentheils mehrere neben- und aneinander gewachsen sind, nennet man sie **Drusen.** Z. E. Diamant, Amethist, Topasdrusen u. s. w. Nicht selten füllen sie solchergestalt die Hölungen der Achatnieren und anderer Steinarten aus.

Im vorhergehenden habe ich bereits angemerkt, daß die **Farben der Edelsteine** nicht jederzeit, als ein wesentliches Merkmal, wegen ihrer Verschieden-

heit in einerley Steinart, können angesehen werden. Fast alle Naturforscher stimmen darinn überein, daß die Farben der Edelsteine von beygemischten Metallen ihren Ursprung haben. In einigen, wie z. E. in manchen Achaten, in dem Jaspis und Lasur-Stein, siehet man den Eisenstein und Kies sehr deutlich. Bey einigen andern kann das Metallische durch chymische Arbeiten entdeckt und aus denselben geschieden werden. Wir können auch dieses, als einen Beweis annehmen, weil die nachgemachten falschen Edelsteine, welche eigentlich Glasflüße sind, sämmtlich durch die zugesetzten Metalle die verschiedenen Farben der Edelsteine erhalten. Ich werde daher an seinem Orte, wo ich insbesondere von jedem Edelstein handeln werde, das Metall, so weit es bekannt ist, welches ihm die Farbe giebt, mit benennen.

Herr Cronstedt, dessen Versuch einer Mineralogie die vorzüglichste Achtsamkeit verdienet, ist sehr geneigt, außer ein wenig metallischer und anderer Erde, zugleich mit **Herrn du Fay** ein brennbares Wesen, zur Färbung der Edelsteine anzunehmen. Gedachter Schriftsteller druckt sich nicht deutlich genug über dieses brennbare Wesen aus, und halte ich dafür, daß solches nicht nur zur Färbung nöthig sey, sondern daß es auch würklich in allen färbenden Metallen enthalten sey.

Daß die Metalle auch durch die Kunst die weissen durchsichtigen Krystalle färben, hat uns unter andern **Herr Hellot** durch die bekanntgemachten Versuche, in der Hist. & Memoirs de l'Acad. Roy. des sciences vom Jahre 1752. Seite 85. bewiesen. Es geschiehet solches durch Hülfe schweflichter und

arsenikalischer Dünste, wenn die Krystalle in einen Schmelztiegel zwey Stunden lang, einem mäßigen Feuer ausgesetzet werden. Sie zerspringen und reißen solchergestalt sichtlich nicht, sondern nehmen die Farbe des Rubins, Topases, Smaragds, Amethists und anderer gefärbten Edelsteine an. Die Versuche des **Herrn du Fay**, wie er durch ein mit Metalltheilen geschwängertes Saure, die Chalcedor und andere Steine dieser Art färbet, werde ich in der Folge, an seinem Orte, mit mehrern anzeigen.

Fast alle Schriftsteller, welche von Edelsteinen geschrieben haben, melden, daß die mehresten quarzartigen krystallischen Edelsteine, wenn sie eine Zeitlang in der Sonne gelegen haben, oder durch ein anderes Feuer sind erwärmet oder erhitzt worden, auch wenn sie an einen Glase oder auf eine andere Art, durch starkes Reiben, einen gewissen Grad der Wärme erhalten haben, eine phosphorescirende Eigenschaft erhalten, im Finstern leuchten und den Glanz eines polirten Silbers von sich geben sollen. Ich habe fast mit allen Edelsteinen, in dieser Absicht, Versuche angestellet und bloß bey den Diamanten das deutlichste Leuchten wahrgenommen, bey den übrigen gegentheils entweder gar nicht oder doch nur höchstens einen kaum merklichen Schimmer. Auch bey Steinen von einerley Art, war dieser schwache Phosphorschein bey einigen mehr oder weniger, bey andern aber gar nicht merklich. Es ist hiebey noch zu bemerken, daß das Glühen im Feuer, einen deutlichern Schimmer, als das Reiben, nachlässet.

Wenn diese Edelsteine durch das Reiben erwärmet werden, äußert sich zugleich ihre **electrische** oder

anziehende Kraft, so daß sie verschiedene leichte Körper, in einer gewissen Entfernung, an sich ziehen und wiederum zurück stoßen. Es ist bekanntermassen diese Eigenschaft vielen Körpern, als dem Quarze, Glase, Bernstein u. s. w. eigen und sind bis hieher die Turmalinarten allein bekannt, welche ohne Reiben, durch bloßes Erwärmen, die electrische Würkungen erhalten.

Sowohl die Naturforscher, als die Juweliren haben bereits vor langen Zeiten die Edelsteine in **orientalische** und **occidentalische** eingetheilt. Man hat hiebey durchgehends angenommen, daß die orientalischen an Härte, Klarheit oder Feuer, Schönheit der Farbe und Betracht aller Vollkommenheiten, die occidentalischen weit übertreffen. Bey dem Diamant, Rubin, Saphir, Smaragd, Chalcedon, Onyx, Opal und Achatarten ist dieser Vorzug keinesweges zu leugnen, wie denn auch einige dieser Steine, z. E. der Diamant gar nicht und die Rubine, Saphire und Smaragde sehr selten und von schlechter Güte im Occident gefunden werden. Wir haben zwar in unserm Welttheile sehr schöne Chalcedone, Onyx und Achatarten, allein der Augenschein lehret, daß die orientalischen dennoch, an Feinheit ihrer Masse, die unsrigen übertreffen. Der böhmische Granat ist vielleicht der einzige Edelstein, welcher die Granatarten aller übrigen Gegenden, an Härte, Feuer und Schönheit übertrifft. Zu den orientalischen und occidentalischen Edelsteinen müssen wir nunmehr auch die **amerikanischen** oder **westindischen** gesellen, deren einige von großer Schönheit gefunden werden. Ich rechne hieher die brasilianischen

schen Diamanten, welche den orientalischen in keinem Stücke etwas nachgeben, obgleich Herr Jefferies ein englischer Juwelirer und Steinschneider, in seiner Abhandlung von den Diamanten und Perlen, zu behaupten sucht, daß solche nicht in den brasilianischen Bergwerken, wie man bis hieher dafür gehalten hat, gefunden, sondern durch einen Schleichhandel, besonders gegen das dasige Gold, aus Ostindien und am mehresten aus Goa nach Brasilien gebracht würden. Indessen widersprechen die Nachrichten der glaubwürdigsten Schriftsteller und Kaufleute, dieser Meinung des Hrn. Jefferies. Ausser den Diamanten liefert uns Amerika und besonders Brasilien, nicht nur schöne Topase, welche alle andere an Schönheit übertreffen, sondern auch Peru, ausnehmend schöne Smaragde.

Alle Edelsteine, den Diamant nicht ausgenommen, können durch die verschiedenen Grade des Feuers, zum Theil in Glas, zum Theil in Kalk verwandelt, und zum Theil hart gebrannt werden, und den neuern Versuchen zufolge, kann der Diamant, im Feuer, gänzlich verdunstet werden. Die gefärbten verlieren bald durch einen geringern, bald durch einen höhern Grad des Feuers ihre Farbe. Nach dem Bericht des Hrn. Cramers in seinen Anfangsgründen der Probierkunst, S. 44. in der Ausgabe vom Jahr 1746. zerfallen die mehresten von den morgenländischen Edelsteinen, durch das Feuer, in einen Kalk. Diejenigen hingegen, so sich in den europäischen Ländern finden, sollen feuerbeständiger seyn und sich eher in Glas verwandeln. Herr Dümelle, welcher seine Beobachtungen hievon, dem berühmten

Hrn.

Hrn. Guettard mittheilt, behauptet, daß die morgenländischen Edelsteine einen sehr großen Grad des Feuers, ohne Veränderung ihrer Farben, aushalten können, dahingegen die occidentalischen, durch ein heftiges Feuer, dem Krystalle ähnlich würden, oder wenn sie undurchsichtig, die Farbe zu verlieren und ganz weiß zu werden pflegten. Hr. **Dümelle** muß den böhmischen Granat nicht mit in seine Untersuchung gezogen haben, sonsten würde er gefunden haben, daß dessen Farbe dem Feuer länger widerstehet, als die Farbe des morgenländischen. Wir werden indessen in der Folge sehen, wenn ich von jeder Steinart insbesondere handeln werde, wie sehr einerley Gattung, durch die Schmelzproben veränderlich gefunden werden. **Herr B. A Quist** in seinen Versuchen über einige Kieselarten, (**siehe der schwedischen Akademie der Wissensch. Abhandlungen 30. Band.**) die ich in der Folge vorzüglich anführen werde, hat die sehr verschiedenen Veränderungen und Abweichungen, wie sich einerley Art Edelsteine im Feuer verhalten, auf das genaueste und gründlichste beschrieben.

Um die verschiedenen Grade der Härte der Edelsteine mit mehrerer Gewißheit zu bestimmen, haben einige Naturforscher die Versuche angegeben, daß man die weichern Steine mit den schärfern Seiten der härtern schneiden oder ritzen solle. Diese Versuche sind in sofern nicht gänzlich zu verwerfen, wenn die Abweichung der Härte, zwischen den Steinarten beträchtlich ist. Wenn uns aber die Erfahrung lehret, daß ein Diamant mit seiner Schärfe, den andern, ein Rubin, den andern u. s. w. ein weicherer

Stein,

Stein, mit seiner scharfen Seite die Fläche des härtern, z. E. der Topas und Amethist, den Rubin und Saphir u. s. w. ritzet, so folget hieraus von selbst, daß auch diese Versuche die Grade der Härte nicht mit Zuverläßigkeit bestimmen können. Den einen Stein mit dem andern zu ritzen, hat Hr Quist Werkzeuge angegeben, wodurch solches mit größter Bequemlichkeit geschehen kann. Nehmlich man lasse Splittern von Edelsteinen, wie Grabstichel schleifen und in eine Handhabe befestigen, damit man solchen bequem halten und in andere Steine ritzen könne. Die nicht geschliffenen, von Natur scharfen Splittern der Edelsteine, pflegen noch leichter zu schneiden und zu ritzen, wie die geschliffenen und sind folglich zu dergleichen Versuchen vorzüglich zu nehmen.

Weil ich gegenwärtig von den Edelsteinen noch überhaupt rede, so will ich eine Stelle aus des **Plinius** 37. Buche und 12. Cap. mit anführen. Er behauptet daselbst, daß alle Edelsteine durch das Kochen in Honig, besonders in dem corsischen, reiner und schöner würden. Ferner meldet er gleich zuvor, man finde in Arabien große Erdschollen, welche in Honig sieben Tage und Nächte gekocht würden, wodurch sich alles erdigte und unreine absondere, und nach Belieben der Künstler entstünde hiedurch eine Masse, welche mit mancherley gefärbten Adern und Flecken gezieret sey.

Wenn **Plinius** an diesen Stellen nur bloß von den äußern Unreinigkeiten der Edelsteine redet, so kann es gar wohl seyn, daß der Honig zu deren Reinigung etwas beytragen könne, daß aber solcher auch die innern Fehler und Unreinigkeiten der Edelsteine

weg-

wegnehmen könne, wird in unsern Zeiten schwerlich einigen Glauben finden und noch weniger, daß durch dieses Kochen, nach Belieben der Künstler, allerley gefärbte Adern und Flecken entstehen könnten. Vielleicht werden unter den arabischen Erdschollen, gewisse feine Thonarten von verschiedener Farbe verstanden, welche, wenn sie durch das Kochen in Honig waren gereiniget, von den Künstlern nach Gefallen gemischt und nachher gebrannt worden, und sie hiedurch eine gute Härte erhalten hatten, als Edelsteine bearbeitet und geschliffen werden konnten.

Die **mancherley Benennungen**, welche von den ältesten Zeiten bis hieher in die Naturhistorie der Edelsteine sich eingeschlichen haben, haben allerdings zu den größten Verwirrungen Anlaß gegeben, weil sie oft nur etwas zufälliges zum Grunde haben und hat **Plinius** schon zu seiner Zeit solches bemerket. Die Stelle des zwölften Buchs beweiset solches sattsam, wenn er schreibt: Physes (dieses Wort könnte man vielleicht durch **Naturspiele** allhier am besten übersetzen,) nennet man allerley buntfarbige Edelsteine, die etwas neues zu haben scheinen und denen man noch keinen festgesetzten Namen gegeben hat, dergleichen von den Griechen unzählige sind erdichtet worden. In ein und derselben Steinart verändern die verschiedenen Flecken, Warzen, Striche, Adern und Farben sehr oft die Benennung des Steins.

Cap. 2.

Von den künstlich verfertigten und sogenannten falschen oder unächten Edelsteinen und wie solche von den ächten und wahren zu unterscheiden sind.

Die Gewinnsucht und der Betrug auf der einen Seite und der Stolz derjenigen, welche die ächten Edelsteine nicht bezahlen konnten und dennoch mit einem ähnlichen Schmuck und Schimmer sich ein Ansehen geben wollten, haben bereits in den ältesten Zeiten die Kunst ersonnen, fast alle Arten von Edelsteinen nachzumachen und zu verfälschen.

Plinius in 12. Cap. des 37. Buchs meldet, daß man es zu seiner Zeit schon weit gebracht habe, die Edelsteine zu verfälschen. Der Sardonyx wurde aus den Cerauniis solchergestalt zusammengekittet, nehmlich eine schwarze, weiße und rothe Lage, daß der Betrug nicht merklich war. Man verfertigte aus den Krystallen Smaragde und andere durchsichtige Edelsteine, und aus dem Sarder den Sardonyx. Die antiken gefärbten Pasten oder Glasflüsse, welche von den Alten theils geschnitten, theils zur mosaischen Arbeit angewendet wurden, deren noch zum öftern in Griechenland und Italien gefunden werden, und deren bereits ein großer Theil in den Sammlungen der Alterthümer aufbehalten wird, sind ein untrüglicher Beweis, daß die Alten, in Verfertigung der Glasflüsse, es schon sehr weit gebracht hatten.

Diese Kunst ist in unsern Zeiten zu einer solchen Vollkommenheit gediehen, daß alle Arten von Edelsteinen, den orientalischen Opal ausgenommen, durch sie nachgeahmet werden. So wie die wahren Edelsteine durch Metalltheile ihre Farben von der Natur erhalten haben, so theilet die Kunst dem Glase, vermittelst der Metalle, die Farben mit. Nicht selten gerathen die Glasflüsse, die auch gewöhnlich **Composition** genannt werden, so schön, daß man sie, wenn man sie nicht genau betrachtet und untersuchet, besonders wenn sie bereits verfaßt sind, kaum von den ächten Steinen unterscheiden kann. Es ist daher eine sehr sichere Regel, daß man, besonders die gefärbten Steine, wenn sie verfasset sind, nicht nach dem bloßen Ansehen, ohne sie zuvor zu untersuchen, kaufen soll, denn ich habe nicht selten gesehen, daß auch erfahrne Juwelirer dadurch sind betrogen worden. Die Kunst dergleichen Glasflüsse zu verfertigen, wird in vielen chymischen Schriften und vorzüglich in **Kunkels Glasmacherkunst** und des Haudiquers de Blancourt l'art de la Verrerie, welche 1718 zu Paris herausgekommen ist, auf mancherley Art, gelehret. Unter andern wird in Paris eine Art weisser Glasflüsse verfertiget, welche wegen ihres Feuers den Diamanten sehr nahe kommen und von ihrem Erfinder, welcher sich **Stras** nannte, Pierres de Stras genannt worden. Sie haben indessen weder den reinen Glanz, weder die Härte, noch die Dauer der Diamanten. Noch kürzlich haben mich einige deutsche Juwelirer versichert, daß diese Steine nicht unverfaßt aus Frankreich herausgelassen würden, damit die dortigen Künstler, weil diese Steine gegenwärtig noch häufig auch außerhalb Frankreich getra-

gen

gen werden, den Lohn der Verfassung nicht verlieren mögten.

Plinius im 13. Cap. des 37. Buchs hat bereits sehr gute und sichere Merkmale angegeben, wie man dergleichen falsche Steine oder Glasflüsse, von den ächten unterscheiden könne, und diese Kennzeichen werden auch noch zu unsern Zeiten angenommen. Unser Schriftsteller sagt, die durchsichtigen Steine soll man des Morgens betrachten und auf ihr Gewicht Acht haben. In den künstlichen oder Flüssen siehet man Bläsgen, ein gröberes Korn auf der Oberfläche, einen ungewissen unreinen Glanz oder Stral und solcher wird matt, ehe er zum Auge kommt. Einen sicheren Beweis von der Güte des Steins können wir haben, wenn wir einen abgeschlagenen Splitter desselben auf einer eisernen Platte reiben, oder den Stein mit der Feile probiren; welches beydes jedoch die Steinhändler nicht leiden. Die Splittern des Obsidianischensteins greifen die wahren Edelsteine nicht an und die gekünstelten geben durch das Reiben einen weißen Staub. Alle Edelsteine werden durch den Diamant angegriffen, einige greift das Eisen gar nicht an, andere werden bloß durch ein stumpfes Eisen bearbeitet, obgleich bey den mehresten die Hitze des umgetriebenen Bohrers oder Eisens, auf den Stein, die größte Würkung hat.

Zwischen den falschen und den ächten Steinen ist auf die Härte am genauesten zu sehen, diese kann entweder durch das Schneiden in Glas, oder durch ei-

ne gute Feile, oder am allersichersten, auf der Scheibe der Steinschleifer gefunden werden und kann dieser leztere Versuch auch jederzeit, ohne Beschädigung des Steins, unternommen werden. Z. E. will ich wissen, ob ein Stein ein ächter Diamant sey, so darf ich ihn nur auf einer kupfernen oder bleyernen Scheibe mit Smirgel probiren, wird er hiedurch angegriffen, so ist es ein sicherer Beweis, daß er kein ächter Diamant sey. Die Glasflüsse erfordern sogar nicht einmal Smirgel zu ihrer Bearbeitung, weil sie auch mit gutem feinen Sande, welcher die Edelsteine nicht angreift, können geschliffen werden.

Obgleich die mehresten ächten Steine schwerer sind, wie die ihnen ähnlichen Glasflüsse, so finden doch hier einige Ausnahmen statt, weil zum Exempel das gelbe topasähnliche Bleyglas und überhaupt die aus Bleyglase gefärbten Flüsse, merklich schwerer sind, wie der Topas und andere ächte Steinarten. Man verkauft gegenwärtig einen nachgemachten Praser, den die Verkäufer Chrysopras nennen, welcher der Farbe nach dem schlesischen vollkommen ähnlich ist und von welchen ich selbst verschiedene geschliffene Stücke besitze. Es ist dieser Glasfluß um ein großes schwerer, wie der wahre und ächte Praser und ist hiebey kein Zweifel, daß er nicht aus einer bleyglasartigen Mischung verfertiget sey.

Plinius hat übrigens vollkommen richtig geurtheilet, daß man bey den Glasflüssen auf die Bläsgen, ihren Glanz, welcher nicht den ganzen Stein durchdringet, sondern mehr auf ihrer Oberfläche entstehet, zu sehen habe.

Es wollen einige behaupten, daß man die ächten Steine und die Glasflüsse, durch Scheidewasser, probiren könne. Nehmlich wenn man einen Tropfen Scheidewasser auf einen ächten Stein fallen lasse, bleibe solcher unverändert, lasse man ihn aber auf einen gefärbten Glasfluß fallen, würde dessen Farbe dadurch dunkler. Dieses ist gewiß, daß die harten und feinen Edelsteine, durch das Scheidewasser niemals leiden. Diejenigen Glasflüsse, welche nicht gar zu metallisch oder eigentlich Metallglas sind, pflegen eben so wenig vom Scheidewasser angegriffen zu werden und ihre Farbe zu verändern. Es ist dieses also eine sehr ungewisse und mangelhafte Probe.

Aus der geringen Härte der Glasflüsse folget also, daß wenn sie einige Zeit getragen werden, ihre Ecken stumpf werden, sie bekommen leicht Risse und ihr Glanz verlieret sich, welches bey den harten ächten Steinen, nach dem Maaße ihrer Härte, nicht leicht erfolget.

Die zweyte Art, die Edelsteine und besonders die Diamanten nachzumachen, bestehet darinn, daß man das weiße Glas oder den Krystall oberwärts als Rosen- oder Rautensteine schleifet und ihre untere Fläche mit Spiegelfolie belegt. Diese Arbeit giebt zwar, besonders bey dem Schein der Lichter, einen schimmernden Glanz, der sich jedoch, von dem reinen Feuer eines ächten Steins, sehr unterscheidet. Es sind diese Steine, auch wenn sie verfasset sind, durch das bloße Ansehen, leicht zu erkennen, weil man auf dem Grunde die Spiegelfolie sehen kann.

Die dritte Art, die Edelsteine besonders die farbigen nachzumachen, bestehet darinn, daß solche aus zwey Stücken bestehen, nehmlich aus dem obern und untern, welche mit gefärbten Mastix zusammen gekittet werden und nennet man sie daher **Doppelsteine** oder gewöhnlicher Doubletten. Durch diese Arbeit sucht man eigentlich nur die durchsichtigen Edelsteine nachzuahmen und giebt alsdenn dem Mastix die Farbe, welche der Stein haben soll und kenne ich keine Farbe der Edelsteine, welche der Mastix nicht annehmen sollte. Man hat dergleichen Doppelsteine von verschiedener Art und hat ein Käufer sich zu hüten, daß er sie nicht für ächte kaufe.

Die erste Art derselben bestehet aus bloßem Glase und hat keinen besondern Glanz. **Die zweyte Art** bestehet aus zween aufeinandergesetzten Krystallen, und hat einen etwas reinern Glanz, wie die erstere. **Die dritte Art** ist so zusammengesetzet, daß der obere Theil ein wahrer Diamant und der untere Theil ein Krystall ist, oder daß der obere Theil ein gefärbter ächter Stein und der untere Theil, ein von derselben Farbe gefärbter Glasfluß ist. Wenn die Rosen- oder Rautensteine braun sind, oder eine andere schlechte Farbe haben, so scheinen sie durch einen solchen, mit Mastix untergelegten Krystall viel schöner und weißer und können also, wenn sie verfasset sind, viel höher verkauft werden. Bey dem Brillanten ist dieses ein doppelter und viel wichtiger Betrug, denn der Stein bekömmt dadurch eine Weiße und Schönheit, die er an und vor sich nicht hat. Zweytens rechnet man auf ein Gewicht und bezahlet solches, welches er doch nur zur Hälfte hat. Bey den Rosensteinen ist der Betrug nicht so erheblich,

weil man solche, wenn man ihr Gewicht nach dem Augenmaaße in Kasten schätzet, unten ohne Masse und flach beurtheilet und daher auf das Gewichte des untergelegten Krystalls nicht rechnet. Bey den gefärbten Steinen kommt dieser Betrug nicht so oft vor und geschiehet deshalb, daß man entweder den Stein das Ansehen einer größern Masse und Schwere, oder ihm eine höhere und schönere Farbe geben will. Letzteres erfolget, wenn man unter einen blassen ächten Stein, welcher nicht die gehörige gesätigte Farbe oder gar Flecken hat, einen Glaßfluß von einer dunklern Farbe befestiget.

Wenn dergleichen Doppelsteine verfasset sind, hat man Mühe sie zu erkennen und am wenigsten die ungefärbten. Wenn die gefärbten etwas hoch über dem Kasten hervorstehen, kann man den Betrug dann und wann einsehen, wenn man sie gegen ein helles Tageslicht hält und horizontal durch sie siehet, denn, alsdenn siehet der Stein viel blasser und ungefärbter aus, als wenn man von oben auf den Grund des Kastens die Augen richtet.

In verschiedenen Ländern, besonders in Frankreich, England und Holland, werden diejenigen mit einer Lebensstrafe bedrohet, welche dergleichen verfälschte Diamanten und andere Edelsteine von Werth, verfassen, ohne daß sie an den Kasten der Steine durch eingegrabene Buchstaben bemerken, daß sie Doubletten sind. Sie pflegen daher ein **D** oder das Wort **Doublette** außerhalb auf den Kasten zu schneiden.

Sind dergleichen Doppelsteine nicht verfasset, so sind sie sehr leicht zu erkennen. Wenn man sie ge-

nan betrachtet, so siehet man entweder mit bloßen Augen oder mit einem Vergrößerungsglase, die Fugen, wo die Steine auf einander gepasset sind, und am gewissesten entdeckt man den Betrug, wenn man sie in heißem Wasser oder auf eine andere Art erwärmet, weil alsdenn der Mastix schmelzt und die beyden zusammengekütteten Theile sich mit den Fingern gar leicht von einander schieben lassen.

Ehemals hatte man noch eine besondere Art die Glasflüsse zu färben. Man pflegte in solche eine Hölung zu schleifen oder man verfertigte solche hole Kügelchen auf der Glashütte, in deren Hölung brachte man einen gefärbten Spiritus oder eine andere gefärbte Feuchtigkeit und verschloß die Oeffnung mit Mastix.

Diese Steine nehmen alsdenn die Farbe der eingeflößten Feuchtigkeit an. Sie sind leicht zu entdecken, wenn man sie warm macht oder in heißes Wasser legt, wodurch der Mastix erweicht und die enthaltene Feuchtigkeit herausfließet. Man kann leicht einsehen, daß dergleichen Steine ein schlechtes Ansehen haben müssen. Nach einer andern Art, soll man in die Hölung solcher Steine oder Flüsse, ein Stückgen eines gefärbten ächten Steins oder Glasflusses gethan und übrigens die Hölung mit einer durchsichtigen Feuchtigkeit angefüllet und die Oeffnung mit Mastix verschlossen haben. Auch dieses ist eine Arbeit, welche kaum der Mühe werth ist und dem falschen Stein nur bloß die Farbe giebt.

Man hat noch eine Art, daß dann und wann, durch gewisse Zurichtungen, schlechtere, zwar ächte Edelsteine, für bessere verkauft werden. Die Saphi-

re, Topase, Amethysten und Hyacinthen, werden in einem Schmelztiegel mit lebendigem Kalk oder mit Eisenfeilspänen so lange geglühet, bis sie ihre Farbe verlieren und den weißen Diamanten ähnlich werden. Ob sie gleich durch diese Zurichtung weicher und leichter werden, so sind sie doch dann und wann, wenn sie vortheilhaft verfaßt werden, für Diamanten verkauft worden. Wenn sie nicht gefaßt sind, kann man sie leicht an ihrem wenigern Feuer, geringern Schwere und am sichersten auf der Scheibe erkennen.

Cap. 3.

Von der Bearbeitung und künstlichen Form der Edelsteine bey den Alten.

Auch in den ältesten Zeiten hat es nicht an Künstlern gefehlet, den Edelsteinen mancherley Formen und Gestalten zu geben und besonders hatten sie es sehr weit gebracht, in dieselben erhaben und vertieft zu schneiden und mancherley Geschmuck, Geschirre und Gefäße daraus zu arbeiten.

Theopraſt (von Steinen, in der Ausgabe des Hrn Baumgärtner vom 1770. Seite 235.) berichtet, daß man zu seiner Zeit, die weichern Steine mit stumpfen Eisen, die härtern aber, welche zu Siegeln gebraucht wurden, mit einer Art des **armenischen Schleifsteins**, bearbeitet oder geschnitten habe.

Plinius (im 7. Cap. des 36. Buchs) meldet, daß der **Naxische Stein** oder eigentlich dessen Pulver, welches Naxium genannt worden, dienete, den

Marmor und die Edelsteine zu schleifen und zu schneiden, und soll dieser Stein eine Art Wasserschleifstein aus der Insel Cypern seyn. Andere behaupten, daß diese Steinart auf Creta gefunden sey, woselbst eigentlich die Stadt Naxus befindlich war. Nachher aber wurde der **armenische Schleifstein**, welchen wir eben aus dem **Theoprast** angeführet haben, dem **Naxischen**, zu demselben Gebrauche, vorgezogen. Im 10. Cap. des 37. Buchs nennet **Plinius** den **Ostracias** oder **Ostracires**, welcher härter, wie die Muschelschaalen, seyn soll. Die eine Art desselben gleiche dem Achat, welcher jedoch einen fetten Glanz annehme. Die härteste Art dieses Steins habe die Eigenschaft, daß mit dessen Splittern die übrigen Edelsteine bearbeitet und geschnitten würden. Die Aehnlichkeit der Austerschalen mit diesem Stein, habe solchem den Namen **Ostracites** gegeben. Sowohl dieser, als der **naxische Schleifstein** sind vielleicht heutiges Tages bekannte Steinarten, welche wir aber für die nicht halten, wofür sie die Alten hielten. **Herr Leßing** in seinen antiquarischen Briefen, hat bereits aus des **Plinius** Schriften angemerkt, daß die alten Steinschneider die geschlagenen spitzigen Splittern von Diamanten in Eisen befestigten und solchergestalt in die harten Steine arbeiteten oder gruben. Er hat zugleich mit größter Wahrscheinlichkeit bewiesen, daß die Alten das Diamantpulver und dessen Gebrauch, in Bearbeitung der Edelsteine, noch nicht gekannt haben.

Nach des **Plinius** Bericht, wurden die löchrigten und unebenen Steine, viel geringer geachtet, wie die ebenen. Die länglichten, linsen, schildförmigen

und runden, weil sie in eine bessere Form konnten geschnitten werden, wurden den erstern und eckigten weit vorgezogen.

Die Aegyptier, Hetrurier, Griechen und Römer, schätzten die geschnittenen und gegrabenen Steine nicht nur sehr hoch, sondern es hatten es auch, besonders die Griechen und Römer in der Steinschneidekunst sehr hoch gebracht. Die Alten schnitten die Edelsteine auf zweyerley Art. Nach der ersten wurden die Figuren vertieft in den Stein gegraben, nach der zweyten aber erhaben über die Grundfläche des Steins gearbeitet. Die Kunst vertieft zu schneiden hält man für die älteste und wurde von den Griechen γλυφη, γλυπτικη oder διαγλυφικη, von den Römern Sculptura genannt. Dergleichen vertieft geschnittene Steine wurden bekanntermassen zum Siegeln gebraucht. Die Kunst erhaben zu schneiden hieß bey den Griechen αναγλυπτικη, αναγλυφικη, τορνεια oder ἡ τορνευτικη und bey den Römern Caelatura, Tornatio oder Tornatura. Dergleichen erhaben geschnittene Steine wurden eigentlich zum Schmuck und Zierath verfertiget, und sind in unsern Zeiten unter dem Namen Camei oder **Kameen** bekannt. Beyde Gattungen dieser geschnittenen Steine enthielten, theils die Bildnisse, Geschichte und Thaten ihrer Götter und anderer großen Leute, theils religions und weltliche Gebräuche und zum Theil wurden solche, als Amulethe oder Bewahrungsmittel, gegen allerley Unglück, Krankheiten, gegen die Beleidigungen böser Geister und Zauberer verarbeitet und getragen.

In dem zweyten Jahrhunderte nach Christi Geburt, zu den Zeiten der Gnosticker, Basilidianer

und Valentinianer, schnitte man in verschiedene Edelsteine solche Figuren und Schriften, welche Unwissenheit, Betrug und Aberglauben aus der heydnischen, besonders egyptischen und christlichen Religion, zusammensetzte. Sie enthalten zum Theil die Namen des wahren Gottes und der erdichteten Gottheiten und Engel, die Abbildungen verschiedener heydnischen Götter, Thiere und solcher Figuren, welche aus heydnisch göttlichen, menschlichen und thierischen Theilen zusammen gesetzet sind. Diese gegen alle gesunde Vernunft erdachte Steine, sind noch in unsern Zeiten unter der Benennung **Jao**, welches von dem Worte **Jehova** herkommen soll und noch gewöhnlicher unter dem Namen **Abraxas** bekannt. Diese Steine wurden damals und wie ich gewiß weiß, auch noch in neuern Zeiten, von den Christen als **Talismanns** und **Amulethe** getragen.

Es schnitten die Alten nicht in alle Arten der Edelsteine. Sie wähleten vorzüglich hiezu, den Sarder oder Carneol, die Onyxarten, worunter auch der Chalcedon mit begriffen war, den Achat, den Praser, den Jaspis, den Amethyst, den Lasurstein, den Hyacinth, den schlechten Smaragd und Saphir, den Lyncur, welchen letztern einige für den Hyacinth oder für den lichten Carfunkel halten. Den Diamant, den wahren Rubin, den schönsten Saphir, den Opal, den guten Smaragd, welcher nach des **Plinius** Bericht, sogar zu schneiden verboten war, den Granat, Topas und Krystall findet man von den Alten gar nicht, oder von den letztern einige nur sehr selten geschnitten. Nach dem Zeugnisse Moses, war auch in des Hohenpriesters Brustschilde ein

Diamant befindlich, auf welchen der Name des Stammes geschnitten war. Ob nun die damaligen Israeliten die Kunst besessen haben, den Diamant zu schneiden, oder ob dieser Stein ein wahrer Diamant war, möchte gegenwärtig wohl schwer zu untersuchen seyn. Die Juden, nach dem Inhalt ihres Talmuds, wissen solches sehr leicht zu erklären, wenn sie behaupten, daß Salomon einen gewissen Wurm, den sie in hebräischen **Schomir** nennen, durch Hülfe des bösen Geistes **Asmodi** oder **Asmodai**, von einem Auerhan, andere meinen von einem Adler, erhalten habe. Mit diesen Wurm habe Salomon alle Steine schneiden und spalten können und weil Gott geboten, daß an die Steine zum Tempelbau und besonders an die zum Altar, kein Eisen noch Meißel sollte gebracht werden, so habe dieser König alle diese Steine mit gedachtem Wurme gespalten. Auch glauben die Juden, daß die Steine des Schildes Arons, mit dem Wurme geschnitten worden, woraus denn folget, daß bereits vor Salomons Zeiten, auch Moses einen solchen Wurm müsse gehabt haben. Ferner glauben die Juden, vermöge ihres Talmuds, daß die Tafeln, worauf die zehn Gebote, auf dem Berge Sinai, von Gott geschrieben worden, von dem schönsten reinen Saphir waren und daß Moses, nachdem er sie zerbrochen hatte, durch die Stücken derselben und deren Verkauf, sich große Reichthümer erworben habe.

Wir wissen indessen soviel, daß erstlich vor ohngefehr dreyhundert Jahren, durch einen Zufall, die Kunst den Diamant zu bearbeiten, sey erfunden worden.

Außer den ächten Steinen schnitten auch die Alten, worunter ich jedoch die Juden nicht mit begreife, vertieft in allerley farbige Glaspasten oder Flüsse. Ob sie solche auch erhaben geschnitten haben, kann ich nicht mit Gewißheit sagen. Von der erstern Art hat sich eine große Anzahl erhaltrn.

Den Steinen und Glasflüssen gaben sie eine sehr einfache und ungekünstelte Form. Sie wurden entweder auf beyden Seiten ganz platt und eben oder auf der untern Seite platt und auf der obern bauchigt, erhaben oder schildförmig geschnitten. Bey dieser letztern Gattung, geschahe der vertiefte Schnitt, allezeit auf der erhabenen Seite. Einige dieser Steine wurden, besonders von den Aegyptiern und Hetruriern, als Käfer geschnitten und bey einigen derselben, auf der untern platten Fläche, die Figuren und Buchstaben und Charaktere, vertieft eingegraben, so, daß sie auch als Siegelsteine konnten gebraucht werden. Durch andere derselben waren ein oder zween Löcher gebohrt, daß man sie um so viel bequemer, als Amulethe tragen konnte. Sehr wenige der antiken Steine sind so geschnitten, daß man auf ihrer Oberfläche eine flache horizontale Vertiefung ausgearbeitet hat, welche ein schmaler erhabener Rand umgiebt und in die Vertiefung hat man die Figuren eingegraben. Wenn solche Steine getragen werden, können die eingeschnittenen Figuren so leicht nicht abgenutzet oder beschädiget werden, weil sie durch den schmalen Rand gleichsam geschützet sind.

Von der Kunst der Alten in Stein zu schneiden, hat noch kürzlich, vom Jahre 1770. **Herr Baumgärtner** seiner Uebersetzung der **Hillischen** Ausga-

de des Theoprasts von den Steinen, eine gelehrte Abhandlung beygefüget und vorzüglich verdienen Herr Leßings Briefe antiquarischen Inhalts, über die antiken Steine und deren Bearbeitung gelesen zu werden.

Cap. 4.

Von der Bearbeitung und künstlichen Form der Edelsteine bey den Neuern.

Die neuern Steinschneider, besonders die Engländer, Holländer und Portugiesen übertreffen in der Kunst den durchsichtigen Steinen, durch eine bessere Form, nach mathematischen Regeln, ein mehreres Feuer und einen vorzüglichern Glanz zu geben, die Alten sehr weit. Jedoch in der Kunst, vertieft oder erhaben allerley Figuren in die Steine zu schneiden, haben die Neuern die Alten noch nicht übertreffen können und wissen wir wenige neuere Steinschneider zu nennen, welche den geübten besten alten Meistern an die Seite könnten gesetzet werden. Die Indianer, welche uns die besten und härtesten Edelsteine, entweder roh oder geschliffen zusenden, bearbeiten sie im letztern Falle sehr schlecht und gar nicht regelmässig, denn ihre Seitenflächen oder Facetten pflegen schief und die obere und untere Fläche nicht recht horizontal auszufallen, weil sie die guten Werkzeuge zu dergleichen Arbeit nicht haben und nur vorzüglich dahin sehen, daß die Steine viel Masse, folglich mehr Grösse und Gewicht behalten, damit sie solche, ihrer Meinung nach, um soviel höher verkaufen können.

nen. Diese indianischen schlecht geschnittenen Steine, werden von den europäischen Steinschneidern, mit dem portugiesischen oder spanischen Namen **Labora** genannt. Nicht selten pflegen aber auch die europäischen Steinschneider den Fehler zu begehen, daß sie entweder einen Stein zu viel Masse lassen oder zu viel von ihm abnehmen. In beyden Fällen verlieret solcher von seinem wahren Werth und höchsten Schönheit, die er gegentheils erhalten könnte, wenn ihm nicht zu viel genommen oder gelassen wäre. Wird ein durchsichtiger Stein zu dicke gelassen, so können die untern Facetten im Kasten, gegen die obern, außer demselben, nicht gehörig würken, die Lichtstralen werden zu sehr gebrochen und ehe sie zum Auge kommen, zu sehr zerstreuet, können auch nicht häufig genug, durch die zu große Masse des Steins hindurchdringen, so daß daher derselbe seines vorzüglichsten Feuers und Glanzes beraubt wird. Ein solcher Stein wird von einem Kenner niemals nach seinem Gewicht bezahlet, gegentheils bezahlt er ihn, wegen seines überflüßigen Gewichts und fehlerhaften Schleifens um so viel und noch mehr wohlfeiler, als er am Gewichte zu viel hat. Unsere Juwelierer nennen solche fehlerhaft geschliffene Steine **klumpige Steine.** Wenn wir einen solchen unvollkommenen Stein, der z. E. fünf Grän wiegt, zum Grunde setzen und annehmen, daß er noch einen Grän verlieren müsse, wenn er seine höchste Vollkommenheit erhalten soll, und durch diese Abnahme nachher nur vier Grän wiege, so hat es seine Richtigkeit, daß dieser vollkommene Stein von vier Grän, eben so viel und noch mehr, wenn ich das Arbeitslohn hinzurechne, werth sey und gelten müsse, als wie der schwerere Stein von fünf Grän.

Ein

Ein durchsichtiger Stein, welchem zu viel im Schleifen genommen ist, hat denselben Fehler, daß die untern Facetten, gegen die obern nicht die rechte Verhältniß haben, daher der Stein nicht nur unnöthiger Weise von seiner Schwere und Feuer, sondern auch an seinem wahren Werth verliert. Ein jeder nach den Regeln der Optic gut geschliffener Stein, muß in der Höhe, Breite, Länge, in der Form und Größe seiner Facetten und Winkel, wenn er für einen vollkommenen Stein gelten soll, eine richtige, durch die Erfahrung bestätigte Verhältniß haben.

Ist ein Stein an den Seiten, wo er in dem metallenen Kasten gefaßt und befestiget wird, zu scharf und zu dünne geschliffen, so bricht er bey der Fassung sehr leicht an diesen Stellen aus. Ist er gegentheils an diesen Seiten zu rund und stumpf gelassen worden, so kann er nicht gehörig befestigt und gar leicht aus dem Kasten verlohren werden. Diese Kanten oder Seiten eines Steins müssen also gehörig flach und scharf seyn, welches die Franzosen haut de biseau nennen, damit der Stein keiner von gedachten Gefahren ausgesetzet sey.

Wenn ein Stein inwendig Fehler hat, so ist der Steinschleifer oft genöthiget, dem Steine mehr abzunehmen, damit er den Fehler durch das Schleifen herausbringe und in diesem Falle ist eine mehrere Abnahme erlaubt, obgleich das Gewicht des Steins dadurch verringert wird. Ist aber ein Stein sehr fehlerhaft und unrein, so ist er oft des Schleifens nicht werth und bezahlet das Arbeitslohn nicht, es sey denn, daß der Stein bloß wegen seiner außerordentlichen und seltenen Größe oder besondern Farbe,

einen

einen Werth bekomme und die Arbeit des Schleifens verdiene. Am besten aber verdienen dergleichen unreine, große und seltene Steine, wenn sie roh bleiben, eine Stelle in den Naturaliensammlungen, weil sie dennoch, wenn sie verfaßt werden, einen schlechten Schmuck abgeben.

Die gar zu dunkeln und von Farbe zu sehr gesättigten Steine, werden unterwärts ausgehölt oder hohl geschliffen, welches man **ausschlegeln** nennet. Eben dieses geschiehet auch in solchem Fall, wenn die Steine inwendige Fehler haben. Sie erhalten durch diese Arbeit eine reinere Durchsichtigkeit, lebhaftere Farbe und mehreres Feuer. Die Deutschen nennen solche **geschlägelte Steine** und die Franzosen pierres chênees oder en cabochon geschliffene.

Der obere Theil eines geschliffenen Steins, welcher außer dem Kasten kommt, wird von den Deutschen die **Krone** oder das **Kronwerk**, von den Franzosen Pavillon, der untere Theil aber, welcher in dem Kasten kommt, von den erstern schlechtweg das **Untertheil** oder das **Kollet**, von den letztern aber Culasse genennet. Alle Linien, welche die Facetten umschreiben, diejenigen ausgenommen, welche den Rand zur Einfassung ausmachen, sind unter dem Namen von **Rundisten** bekannt. Bey den Franzosen heißet ein Stein, der oben und unten nicht von gleicher Dicke ist, Pierre a demi fond.

Man theilet die geschliffenen Steine, besonders aber die Diamanten, in **gestreckte** und **gedrungene Steine**. Erstere heißen im erstern Falle, alle im Schleifen zu sehr und fehlerhaft ausgedehnte, flache und länglichte Steine; in einem andern Falle

aber,

aber, wenn ich zweene gut geschliffene Steine, von einerley Größe und Gestalt gegen einander halte, so findet es sich oft, daß der eine schwerer, wie der andere ist. Der schwerere wird alsdenn ein **gedrungener**, und der leichtere ein **gestreckter Stein** genannt, und in diesem Falle behalten die gestreckten Steine jederzeit, für den gedrungenen, einen Vorzug, weil man sie, da ich eine gleiche Schönheit zum voraus setze, wegen des geringern Gewichts, wenn sie bloß nach solchem verkauft werden, unter derselben Größe des gedrungenen Steins, etwas wohlfeiler erhandeln kann.

Was die mancherley Form und Gestalt, welche die neuern Künstler den Edelsteinen ehemals gegeben haben und noch geben, anbetrifft, so wird deren Benennung, durch eine seit langer Zeit eingeführte Gewohnheit, von den mehresten Juwelirern nur bey den Diamanten gebraucht. Ein jeder wird leicht einsehen, daß die künstliche Gestalt, welche man diesem oder jenem Steine giebt, seine Gattung nicht bestimmen kann. Ein Stück Glas, Krystall oder anderer durchsichtiger Stein, kann so gut zum Brillant, Rosen oder Dickstein geschliffen werden, wie der beste Diamant; jedoch bleibt es die einmal hergebrachte Gewohnheit, daß wenn von Brillanten, Rosen, Dick und Tafelsteinen die Rede ist, Diamanten darunter verstanden werden.

Die Edelsteinarbeiter, theilen sich in drey Klassen, erstlich in **Diamantschleifer**, welche einzig und allein den Diamant verarbeiten, zweytens, in **Rubinschleifer**, diese benennen sich nach dem fürnehmsten Steine, welchen sie schleifen, ob sie auch

gleich allen übrigen Arten von Edelsteinen und Glasflüssen ihre künstliche Gestalt geben; drittens in **Edelsteinschneider**, welche alle Arten von Edelsteinen vertieft oder erhaben schneiden.

Ein jeder Steinschleifer muß zuvor seinen rohen Stein beurtheilen, zu welcher Form, ob er platt, rund, länglicht viereckigt u. s. w. am vortheilhaftesten zu schleifen sey.

Die künstlichen Gestalten, welche man bey den Edelsteinen antrifft, kennt man unter folgenden Benennungen; nemlich **Tafelsteine**, **Rosen** oder **Rautensteine**, **Dicksteine** und **Brillanten**. Die Tafel und Rosensteine werden auch **Dünnsteine** genannt, weil sie in Betracht der andern, platt und dünne sind.

Ein **Tafelstein** wird ein solcher genannt, welcher oben und unten ganz platt und flach ist, und oberwärts an jeder Seite nur eine Facette hat. **Halbgründige** oder **Halbgrundirte Tafelsteine**, als die zweyte Art derselben, haben unterwärts größere Tafeln, wie oberwärts. Weil diese Steine dünne und platt sind, und so wenige Facetten haben, so ist ihr Glanz und Feuer sehr schwach und ihr Werth geringe. Man nahm ehemals Steine dazu, welche zu Dicksteinen zu dünne waren, und gab ihnen eine viereckigte oder länglichte Figur. Sie werden heutiges Tages gar nicht mehr verfertiget, außer, wenn man sie etwann zu eingelegter Arbeit gebrauchen will. Wenn die rohen Diamanten weiß und nicht gar zu dünne sind, werden sie nunmehr zerstückt und zu kleinen Rosen oder Brillanten verarbeitet.

Ein **Rosenstein, Raurenstein** oder **Rosette** ist unterwärts ganz flach, oberwärts aber hat er einige Reihen Facetten über einander, wovon sich die obersten in dessen Spitze oder Mitte an einander schließen. Nach den Regeln der Steinschneidekunst werden zu einem Rosenstein 24 Facetten erfodert. Er scheinet seine Benenung erhalten zuhaben, weil er einer nicht gänzlich aufgebläheten Rose ähnlich siehet. Man hält dafür, daß die besten Rautensteine in Holland verfertiget werden. Die ganz kleinen, deren über 100 bis 160 auf ein Karath gehen, welche sehr mühsam zu schleifen sind, und daher in Betracht ihrer Größe theurer, wie Brillanten sind, werden stückweise verkauft, und deshalb **Stückelrosen** genannt. Wenn sie gut sind, pflegt das Stück 12 bis 16 Sgr. zu gelten. Ueberhaupt schneidet man die Rosensteine theils rund, länglicht, theils ey- oder birnförmig. Ein wohl geschliffener Rautenstein muß in seiner Höhe die Hälfte des Durchmessers von seiner Grundfläche haben, alsden giebt er, weil seine ganze Oberfläche oder Krone mit Facetten belegt ist, einen sehr lebhaften und feurigen Glanz von sich. Die Facetten einer Rose unterscheiden sich in **Stern** und **Querfacetten.** Obgleich die Rosendiamanten eine große Schönheit besitzen, so sind sie jedoch in unsern Zeiten nicht so beliebt mehr und durch die Brillanten bey nahe verdränget worden. Es werden daher viele derselben, wenn sie einigermaßen die erfoderliche Höhe haben, zu Brillanten verarbeitet, welche aber bisweilen schlecht ausfallen, weil man ihnen nicht gern so viel abnimmt, als doch nöthig wäre, wenn man vollkommene Brillanten aus selbigen ma-

chen wollte, und soll letzteres geschehen, so ist ein großer Verlust dabey, weil die Steine ein großes am Gewicht verlieren, und nur kleine Brillanten, in Betracht der vorigen Rosen, daraus können geschnitten werden. Weil würklich so viele Rosen zu Brillanten sind geschnitten worden, so bekömmt man gegenwärtig wenig weiße und gute und wohl geschnittene Rosensteine zu Gesichte. Die mehresten, die man noch siehet, sind entweder klein, fehlerhaft geschliffen oder von schlechter Farbe. Es wurde ehemals, als man es in der Steinschleiferkunst noch nicht so weit gebracht hatte, und man die Brillanten noch nicht zu schleifen wußte, mancher schöner roher Stein, aus welchem man jetzo einen Brillanten schneiden würde, mit vieler Mühe und Kosten durchgeschnitten, und zu Rosensteinen verarbeitet.

Ein **Dickstein** wird ein solcher geschliffener genannt, welcher oben und unten eine horizontale Fläche, und an selbiger eine Reihe Facetten hat. Man kann ihn sich so vorstellen, als wenn zweene Tafelsteine mit ihren untern oder größern Flächen aufeinander gesetzet wären. Er ist sehr leicht, auch wenn er verfasset ist, von einem Tafelstein zu unterscheiden, weil seine untere Fläche, in der obern zu sehen ist. Die Ursache seiner Benennung ist leicht zu errathen, denn in Betracht des Tafel und Rosensteins, ist er ungleich höher und dicker. Wenn ein roher Diamant, so wie er in der Folge wird beschrieben werden, seine natürliche achtseitige krystallinische Figur hat, so ist ein Dickstein sehr leicht daraus zu schneiden, denn wenn die acht Seiten gehörig einander gleich geschliffen sind, so dürfen nur

die Spitzen abgenommen werden, daß oben und unten die Flächen entstehen, so ist der Dickstein fertig. Ein jeder Brillant, ehe ihn des Künstlers Hand vollkommen darstellet, muß zuvor als ein Dickstein geschliffen werden, und wenn alsdenn oben und unten die erfoderlichen Facetten angesetzet werden, so entstehet der Brillant. Die Dicksteine geben einen geringen Glanz und Spielung, sind daher fast gänzlich aus der Mode gekommen, und werden sie, wenn sie anderst die Arbeit belohnen, wenn sie nicht zu platt, unrein oder von schlechter Farbe sind, zu Brillanten verarbeitet.

In ganz alten Zeiten geschahe es auch bisweilen, daß man dem Diamant seine sechseckigte und achtseitige rohe Gestalt ließ, und nur die Seiten in egale Triangel schliffe und sie polirte, und solchergestalt den Stein verfassete. Man nennete diese Steine ehemals **Spitzsteine**, und im Französischen Pointes naïves, weil sie oben und unten ihre Spitze hatten, und siehet man sie noch dann und wann in den uralten königlichen Kronen. Die Hochadeliche Veltheimische Familie zu Harbke, im Magdeburgischen, besitzt einen Ring mit einem dergleichen sehr schönen Diamant, welcher bey nahe $2\frac{1}{2}$ Karath wiegt. Der Ring selbst enthält sehr alte kabalistische Inschriften, und hat man ehemals dafür gehalten, daß solange dieser Ring bey der Familie bleibe, solche jederzeit in gutem Flor sich erhalten würde.

Der **Brillant** ist ein solcher geschliffener Stein, dessen Pavillon oder Krone und dessen Culasse oder Untertheil enger zusammen laufen, wo sich an dem Pavillon einige Reihen eckigter Facetten an eine

größere, und an der Culasse einige Reichen eckigter Facetten, an eine um den fünften Theil kleinere, horizontale Fläche schließen. Diese Art, die Edelsteine und besonders die Diamanten zu schleifen, ist zuerst im vorigen Jahrhundert entdeckt worden, und oft genannter Herr **Jefferies** hat die Kunst die Rosen und Brillanten zu schneiden, unter allen, die von dieser Arbeit etwas bekannt gemacht haben, am vollkommensten beschrieben. Er theilet den Brillant folgendergestalt ein: 1) In seine **obere Tafel** oder **horizontale Fläche.** 2) In die **Zargen**, welches die Facetten unter der obern Fläche sind. 3) In die **Einfassung**, nemlich den Ort, wo der größte Durchschnit ist und woselbst der Stein, bey der Fassung befestiget wird. 4) In die untern **Seiten** und **Winkel** der Culasse. 5) In derselben kleine **Horizontalfläche.** Diejenige Arbeit, welche den Brillant vollkommen macht, sind die **Quer** und **Sternfacetten**, und siehet, wie ein Triangel aus. Diejenigen, welche an die Tafel stoßen, heißen die **Sternfacetten** und die andern, welche an die Einfassung reichen, die **Querfacetten.** Diese Stücke theilen die Tiefe der obern Seiten, von der Tafel, bis an die Einfassung in gleiche Theile, und stoßen mitten in jeder Seite der Tafel und der Einfassung, sowohl, als in den Winkeln zusammen. Sie stellen also auf allen vier Seiten und Winkeln des Steins, ordentliche Neigungen der Quer und Sternfacetten gegen einander vor. Die dreywinklichten Facetten, die auf dem untern Theile des Steins sind und an die Einfassung stoßen, müssen um die Hälfte breiter, als die obern, das ist, in der natürlichen Verhältniß, von zwey bis

drey

drey seyn, damit sie auf den Theil der Zarge passen. Herr Jefferies erläutert seine Beschreibungen und Verhältnisse der Theile eines Brillanten sehr genau, durch einige Kupfertafeln und bildet zugleich ein **Probeinstrument** ab, wodurch man die Größe der Diamanten erforschen kann. Es kann indessen zu diesem Endzweck, ein jeder Tasterzirkel gebraucht werden.

Die Krone oder der Pavillon eines nach den Regeln wohl geschnittenen Brillanten, muß in der Höhe ein Drittheil, der Untertheil oder die Culasse aber zweene Drittheile haben. Die kleine Unterfläche muß den fünften Theil des Durchmessers der Oberfläche enthalten. Es muß ferner der Obertheil eines Brillanten 33 Facetten, der Untertheil gegentheils 25 Facetten haben.

Diese Regeln finden auch bey den farbigen Edelsteinen statt, wenn sie schön, klar und durchsichtig sind. Wenn sie aber von Farbe sehr gesätigt sind, so fallen obige Regeln in so fern weg, weil solche Steine müssen platter und niedriger gearbeitet werden, wenn sie anders Feuer und Durchsichtigkeit erhalten sollen.

Was die fernere Figur der Brillanten anbetrifft, so giebt man solchen eine **viereckigte, runde, länglichte, und eyförmigte, birn- oder tropfenförmige** und **herzförmige** Gestalt. Die birn- und tropfenförmigen werden pendeloques genannt, und wurde vordem ein kleines Loch durch ihr zugespitztes Ende gebohret, wodurch man einen Drath zog, daß sie daran frey hängen konnten. Weil aber dergleichen Löcher leicht ausbrachen, so

hat man in neuern Zeiten dieses Bohren unterlassen und fasset dergleichen Steine entweder a jour oder in ordentliche Kasten.

Wenn ein Stein unterwärts platt ist, oberwärts aber die Fläche und Seiten des Brillanten hat, nennet man ihn einen **Halbenbrillanten**, und im Französischen Brillonet oder Demibrillant, dergleichen Steine pflegen aus Rosen und andern platten Steinen verfertiget zu werden, und dienen zum Betruge, wenn sie mit Krystall unterlegt werden.

Weil ein Brillant nicht nur doppelt so schwer ist, wie eine Rose von gleichem Durchschnitt, sondern auch doppelt so viele Mühe und Arbeit zu schneiden erfodert, so ist derselben Preis und Werth auch ungleich höher, wie bey den Rosen.

Obgleich einige dafür halten, wie denn auch **Herr Jefferies** selbst dieser Meinung zu seyn scheinet, daß das Feuer und Glanz der Rosensteine, dem Feuer und Spielung der Brillanten gleich komme, so widerspricht doch solches gänzlich der Erfahrung. Ein Brillant muß nothwendig einen lebhaftern Glanz von sich werfen, und seinen Glanz und Strahlen verdoppeln, wenn wir zum Grunde setzen, daß die Facetten seines Untertheils, sich in den Facetten des Obertheils und dessen Fläche sich gleichsam spiegeln, und die Facetten beyder Theile zusammengenommen, als so viel Spiegel von verschiedener Richtung, eine große Menge Lichtstrahlen, unter mancherley Brechung annehmen, und sie ebenermassen unsern Augen wiederum zuschicken. Es ist leicht zu beurtheilen, daß eine solche Würkung bey

den

den Rosensteinen, aus Mangel der untern Facetten, unmöglich erfolgen könne.

Es wird jetzo durchgehends angenommen. daß die Engländer in der Kunst Brillanten, und die Holländer Rauten zu schleifen, alle übrige Nationen übertreffen.

Außer den zuvor beschriebenen Edelsteinformen, siehet man noch mancherley Arten derselben, welche die Steinschleifer nach ihrer Fantasie bilden, die aber größtentheils aus obigen Arten zusammengesetzt sind, und daher gleichsam Bastartformen zu nennen wären. Ob sie gleich zum theil keine eigene Namen haben, so will ich doch einige derselben, welche allen Beyfall verdienen, und den Steinen ein lebhaftes Feuer geben, nicht unbemerkt lassen.

Eine Art derselben könnte man füglich **Rautenbrillanten** nennen, weil sie oberwärts aus lauter flachen Rauten oder vierseitigen Facetten bestehen, unterwärts aber die eigentlichen Facetten der Brillanten oder lauter Querfacetten haben.

Eine **zweyte Art** ist oberwärts, wie ein vollkommener Rosenstein, unterwärts aber mit Sternfacetten, welche spitz zusammenlaufen, geschnitten.

Eine **dritte Art** bestehet ober und unterwärts aus lauter Sternfacetten, welche an beyden Theilen sich in eine Spitze endigen.

Eine **vierte Art** hat oben eine horizontale Fläche, und einige Reihen ganz gleichlaufender gerader Facetten, unterwärts eben dergleichen Facetten, wovon sich aber die untersten an einander schließen. Geschiehet solches der Länge nach, so daß sie zwar

eine länglichte Schneide, aber keine Spitze ausmachen, nennen dieses die Schleifer einen **Eselsrücken**.

Eine **fünfte Art** hat oberwärts eine große Fläche, und am Rande dreyseitige Facetten, unterwärts aber Sternfacetten, welche sich in eine Spitze schließen.

Sowohl die Diamanten als Krystalle werden oft dazu gebraucht, daß man sie über Bildnisse fasset und werden solche alsdenn auf beyden Seiten flach, und am Rande mit schlichten oder dreyseitigen Facetten geschnitten. Unsere Steinschleifer nennen sie **Lasken**.

Diejenigen theis halb, theils undurchsichtige Steine, welche bey gewissen Wendungen bald diese oder jene Farbe, oder einen Farbenbogen zeigen, welche Steine man **schielerige** nennet, zu deren Klasse die Katzenaugen und Opale zu rechnen sind, werden oberwärts **linsen** oder **schildförmig** oder wie **halbe Kugeln**, unterwärts aber ganz flach geschnitten. Einige Steinschleifer geben denselben auch oberwärts ganz flache, drey oder vierseitige Facetten.

Walzenförmige Steine sind eigentlich Kugeln, welche man an 3 Seiten flach schneidet, damit auf solche Flächen Siegel können geschnitten werden. Man bohret ein Loch durch ihre Achse, in welches bey der Fassung ein Drath gesteckt wird, damit sie sich desto bequemer drehen und wenden lassen.

I. Abtheilung.

1. In quarzartige, im Anbruche glänzende oder glashafte und in Krystalle anschießende Edelsteine.

Kap. 5.

Von den Diamanten.

Der **Diamant** wird von den Griechen und Lateinern Adamas genannt, welches Wort so viel als unbezwinglich, ungezähmt u. s. w. bedeutet, und die ungemeine Härte dieses Steins anzeigen soll. Die Alten glaubten von demselben, daß er weder durch Eisen noch Hammer, noch durch eine andere Gewalt könnte bezwungen und zertrümmert werden.

Der **Herr Bergrath von Born** in seinem Indice fossilium nennet die Steinart des Diamants und die übrigen feine Edelsteine dieser Klasse Quarzum nobile oder **edlen Quarz.**

Zuerst will ich melden, was uns **Plinius** in seiner Naturhistorie, im 4 Kap. des 37. B. von den Diamanten hinterlassen hat, worunter sich das fabelhafte, von dem wahren sehr leicht unterscheiden lässet. Er hatte nemlich schon zu seiner Zeit, vor allen andern Dingen, den höchsten Werth, wurde nur von Königen getragen, und war noch nicht einem jeden bekannt. Man glaubte, daß einige derselben neben, und in dem Golde und andern Metallen wüchsen. Einige, welche sich zwischen

dem

dem Tempel des Mercurs und der Insel Mereon fanden, sollten nur die Größe der Gurkenkörner haben. Uebrigens zeiget **Plinius** sechs Arten der Diamanten an.

Die **Indianischen** beschreibt er als sechseckigt, als Krystalle an beyden Enden zugespitzt, welche bisweilen die Größe einer Haselnuß haben sollen.

Die **Arabischen** gleichen den vorhergehenden, waren jedoch kleiner, widerstunden aller Gewalt des Feuers und Eisens. Vom erstern wurden sie nicht erhitzt, und letzteres zersprang eher, als der Stein. Eine Art derselben wurde Cenchron genannt, weil sie die Größe der Hirsekörner hatten.

Die **Cyprischen** sollen in die Kupferfarbe fallen, und als eine Arzney würksam seyn.

Der Siderites oder **eisenfarbige** Diamant, soll zwar schwerer wie die andern seyn, konnte aber zerschlagen und mit einem andern Diamant durchbohret werden. Es soll der **Cyprische** von eben dieser Gattung seyn, daher **Plinius** selbst anmerkt, daß diese keine wahre Diamanten seyn könnten. Der Siderites mag vielleicht nichts anders gewesen seyn, als eine Krystallart, welche sich in dem Eisenstein zu erzeugen pflegt.

Die Alten hatten die falsche Meinung, daß die Diamanten im frischen warmen Bocksblute allein könnten erweicht, und alsdenn in die feinsten und fast unsichtbare Splittern zertrümmert werden. Diese wurden von den Steinschneider, in Eisen befestiget, so daß sie die härtesten Steine damit schneiden konnten. Sie hielten ebenfalls fälschlich dafür, daß

die

die Gegenwart des Diamants dem Magnet seine anziehende Kraft gegen das Eisen benehme, daß er das Gift unwürksam mache und ein Mittel gegen die Gemüthsunruhe und Schwermuth sey, daher er auch Anachites (Angstbefreyer) sey genannt worden. Eben so falsch behaupten noch einige in unsern Zeiten, daß der pulverisirte Diamant, weil er die Gedärme zerschneide, innerlich genommen, als ein Gift tödte.

Nach des **Plinius** Bericht, soll **Metrodorus Sceprius** behauptet haben, daß sich auch in Deutschland, in der Insel Baltia, wo man den Bernstein fand, Diamanten sollen gefunden haben, welche die Arabischen übertreffen; welches jedoch **Plinius** ebenfalls nicht für glaubwürdig hält. Fast zu Ende des 37. B. nennet er noch die Flüsse **Acesines** und **Ganges**, welche Edelsteine und vermuthlich auch Diamanten, sollen geliefert haben.

Der Diamant, so wie wir ihn in neuern Zeiten haben kennen lernen, ist der härteste, schwereste, durchsichtigste, feurigste und daher theureste Edelstein. Er ist krystallförmig, im Anbruche glänzend oder glashaft, giebt am Stahl Feuer, schneidet mit seiner scharfen Seite sich selbst, das Glas und alle übrige harte Steine, kann nicht anderst, als mit sich selbst, und mit seinem eigenen Pulver verarbeitet und geschnitten werden. Weder die schärfsten Feilen, noch die stärksten sauren Geister greifen ihn an, und nur das heftigste Feuer der Brennspiegel und Brenngläser, der Porcellan und Glasofen, kann ihn endlich zerstöhren und zernichten.

In unsern Zeiten hat man endlich durch zuverläßige Versuche bewiesen, daß der Diamant nicht so feuerfeste sey, wie es die Alten geglaubt haben, und hat man dargethan, daß er nicht nur durch die Gewalt des Feuers könne zerstöhret, sondern auch gänzlich verdunstet und zernichtet werden. Die **Akademie zu Florenz**, der **Kayser Franz der erste** und sein Bruder der **Erzherzog Carl zu** Brüssel, haben durch ihre Versuche bestätiget, daß die Diamanten, wenn man sie dem Brennpuncte eines guten Brennspiegels oder Brennglases aussetzet, erstlich trübe und dunkel werden und hernach gänzlich verdunsten und verschwinden.

In dem Journal encyclop. de Bouillon im 7. T. von 1771. lesen wir, daß **Herr Rouelle** Lehrer der Chymie, vier Diamanten im Feuer gänzlich verrauchen ließ. **Herr Darcet** ein Pariser Arzt, bewies dieses Verdunsten auf folgende Art: Er verschloß die Diamanten hermetisch in Kugeln von Porcellanthon, legte solche in den Ofen worinn man Porcellan brannte, und wie diese Kugeln gänzlich unzerbrochen aus dem Ofen genommen und zerschlagen wurden, sahe man, daß die eingeschlossenen Diamanten gänzlich verschwunden und verdunstet waren.

Herr Rou ein Arzt der pariser Facultät, hat zweene Diamanten unter eine Muffel gebracht, welche nach dem sie etwas länger, als eine Stunde, im Feuer ausgehalten, gänzlich verflüchtiget sind.

Herr Maquer ein Arzt derselben Facultät hat eben dieses, durch ähnliche Versuche bestätiget. Es werden die Diamanten in dergleichen Grad des

Feuers

Feuers erstlich roth, hernach aber glänzend weiß, welcher letztere Zustand derselbe ist, worinn sie anfangen flüchtig zu werden. Es verraucht der Diamant zuerst auf seiner Oberfläche, er wird folglich nach und nach immer kleiner, und wenn man ihn nicht ganz verrauchen lässet, so bleibt das übriggebliebene Stück dennoch ein vollkommener guter Diamant.

Es ist zugleich noch besonders merkwürdig, daß der Rubin, Saphir und Smaragd nicht, wie der Diamant, im Feuer verrauchen, und zugleich berichtet **Herr de la Sollie** in dem 6. Theil desselben Journals vom 15. October, daß diese Edelsteine, keine solche phosphorescirende Steine sind, wie die Diamanten, und folgert daraus, daß es die vorzüglichste Probe eines Diamanten sey, wenn er im Finstern leuchtet, und je besser er leuchte, desto großer sey seine Güte, Vollkommenheit und Flüchtigkeit.

Der **Herr Hofrath Model**, und der Kammerjunker und Director der Porcellanfabrik **Herr Tschepotieff**, haben ebenfals obige Versuche angestellet, wodurch sie sind überzeuget worden, daß die Diamanten, nicht aber Rubinen, Saphire und Smaragde, sich verdunsten lassen. Siehe Göttingische Anzeige von Gelehrten Sachen, das 149. Stück vom 1772.

Herr Cronstedt in seinem Versuche einer Mineralogie S. 51. ist geneigt, den Diamant und Rubin nicht für quarzartig zu halten, sondern glaubt, daß diese Steine, wegen ihrer außerordentlichen Härte und eigenen Figur ihrer Krystalle, einen

andern

andern und besondern Grundstof haben müßten. Diese Ursachen sind jedoch wohl nicht zureichend, seiner Meinung beyzupflichten, weil auch der übrigen Edelsteine Quarzkrystalle nicht nur von Härte, sondern auch von Figur sehr verschieden sind. Bey Steinen von einerley Gattung, wie z. E. bey den Granaten ist dieser Unterscheid, besonders was ihre Krystallfigur betrifft, mehr als zu deutlich. Wir können aber aus angeführten Ursachen, bey bloß zufälligen Veränderungen, die nur oft eine kleine Einmischung einer fremden Materie, eine mehr oder wenigere elastische Luft, ein feineres flüßiges Auflösungsmittel u. s. w. zum Grunde haben mögen, auf einen gänzlich andern Grundstof nicht schließen, und würde daraus folgen, daß mehrere Edelsteine der krystallinischen Gattung, wegen ihrer verschiedenen Härte und Krystallfigur, einen besondern Grundstof haben müßten. Ob zu der Härte der Diamanten der Himmelsstrich würke, ob eine uns unbekannte Materie oder Mineral in ihren Quarz sich einmische, und ihnen die Eigenschaften der Härte und Figur gebe, und ob nicht auch mit der Zeit, in unsern nordischen Gegenden, einmal Diamanten können entdeckt werden, bleiben uns noch vorerst unauflösliche Räzel.

Die **rohen Diamanten** finden sich unter zweyerley Gestalt, nemlich als **Krystalle** und als **Kiesel.**

Die **Diamantkrystalle** haben **sechs Ecken** und **acht Seiten**, die Triangel sind. Ein solcher Krystall bestehet aus zweyen im Grunde viereckigten Pyramiden, welche man sich mit ihren Grundflächen

flächen auf einander gesetzt, vorstellen muß. Er hat also oben und unten vier dreyeckigte Seiten wovon viere die obere und eben so viel, die untere Pyramide ausmachen. Herr Jeffries hat diese Gestalt, unter allen Juwelirern am besten beschrieben und besitze ich einen solchen vollkommenen Diamantkrystall in meiner Sammlung. Wegen der Aehnlichkeit mit den Alaunkrystallen nennet ihn der Ritter **von Linnee** Alumen lapideum. Ferner zählet man nachfolgende Diamantarten, die ich selbst zwar niemals gesehen habe, und für deren Daseyn, als wahre Diamanten, ich nicht einstehe. **Sechsseitige mit dreyseitigen Seiten oder Triangeln.**
Cubische oder sechsseitige mit acht Ecken.

Die Diamantkiesel haben eine vollkommene Aehnlichkeit mit andern Kieseln, und findet man sie rund, länglicht, platt u. s. w. Alle Naturforscher stimmen darinn überein, daß sie aus obigen Krystallen, durch die Länge der Zeit, wenn sie durch die Bewegung des Wassers bewegt, an andern harten Bergarten, durch das Reiben, ihre Ecken und krystallinische Form verlieren, entstehen. Sie werden daher oft sehr entfernt von ihren Erzeugungsörtern, in Bächen, Flüssen, Sande u. s. w. gefunden.

Die Farben der Diamanten sind sehr verschieden und hat man sie fast von allen Farben.

Die weißen finden sich am mehresten, jedoch ist ihre Weiße, Klarheit und Reinigkeit sehr verschieden.

Die grünen, wenn sie rein sind, sind nicht nur sehr selten, sondern werden auch, im Preise, am höchsten gehalten.

Die rothen fallen in die Farbe des Ballasrubins, und finden sich ebenfalls selten.

Die gelben werden am besten gehalten, wenn sie citronenfarbig sind. Bey den Italiänern hießen sie ehemals Sargone und bey den Franzosen Jargons. Sie müssen jedoch mit den Jargons d'Auvergne, welche ich in meiner erstern Ausgabe der Abhandlung von Edelsteinen, aus des **Herrn von Blancourt** art de la Verrere beschrieben habe, nicht verwechselt werden, weil letztere eine Art gelber Topase, Hyacinthen, Amethysten u. s. w. sind, welche in einem Bache in Auvergne gefunden worden. **Pomet** und **Hr. du Fay** nennet sie falsche und grobe Hyacinthen und sagt, daß sie deshalb Jargons genannt worden, weil dieses Wort eine schlechte und geringe Sache andeute.

Die schwärzlichen, bräunlichen, gelbbräunlichen, stahlfarbigen und **bläulichen** haben kein schönes Aussehen und werden daher für fehlerhafte und schlechte Steine gehalten.

Der Diamant leidet in einem starken Feuer weiter keine Veränderung, als daß es seine Oberfläche ein wenig rauh macht, welche jedoch, durch ein geringes Schleifen, wiederum ihren Glanz erhält. Wird er aus einer großen Hitze plötzlich an die kalte Luft gebracht, so verliert er ein wenig von seiner Durchsichtigkeit, wird trübe und wolkigt. Oefters haben die rohen Diamanten sehr feine, nicht in die Augen fallende Risse. Wenn man dieses wissen will, macht man sie heiß und wirft sie plötzlich in kaltes Wasser, worinn sie sich alsdenn, an den Orten, wo sie rißig sind, spalten und auseinander fallen. Die Brenn

spiegel haben durch das Sonnenfeuer eine starke Würkung auf die Diamanten. Es haben die Engländer einen Diamant, vermöge eines Brennspiegels von 40 Zoll im Durchschnitte, dermaßen gebrannt, daß er sieben Achttheile von seiner Schwere verlohren hat. (Siehe die philosophical. Transact. Nr. 386. S. 976. und 977.) Herr Hill hat angemerkt, wenn man die glatte und gleiche Oberfläche eines Diamants gegen den Brennpunkt des stärksten Brennspiegels hält, so wird er hiedurch im geringsten nicht angegriffen, wenn man ihm aber das Ende und die ungleichen Seiten der Blätter vorhält, so theilet sich der Diamant und zerfällt in Schuppen oder sehr dünne Blätter, die hierauf schmelzen und zu Glase werden.

Wenn man den Diamant mit Borax versetzt, so kann man solchen, durch ein starkes und anhaltendes Feuer, zu einem reinen und ungefärbten Glase schmelzen, welches auch der **Oberhüttenmeister Herr Quist** in dem 30. Buche der Abhandlungen der königl. schwedischen Akademie der Wissenschaften, bezeuget.

Die **braunen** und **schwärzlichen Diamanten**, welche sonder Zweifel ihre Farbe von Eisen haben, schmelzen mit Borax leichter, wie die weißen und geben gegentheils ein braunes schmutziges Glas und mag dieses leichtere Schmelzen, sonder Zweifel, den beygemischten Eisentheilen zu zuschreiben seyn.

Alle diese mißfarbigen und unreinen Steine, wozu man auch allen Abfall und unbrauchbare Splittern rechnet, welche das Schleifen nicht werth sind, geben den sogenannten **Diamantbord** ab, welcher

zum Schneiden und Schleifen anderer Steine gebraucht wird. **Herr Zimmermann** in seinen Anmerkungen über **Herr Henkels** mineralogische und chymische Schriften, hält dafür, daß der Diamantbord, bey seiner Erzeugung geschwinder erkaltet und erstarret sey und daß er deshalb eine größere Härte, wie der weiße Diamant, erhalten habe. Ich habe es jedoch niemals wahrnehmen können, daß der Diamantbord härter sey, wie der gute weiße Diamant, den dieser schneidet jenen so gut, wie jener diesen schneidet.

Verschiedene Chymisten haben Versuche gemacht, die kleinen Diamanten zusammen zuschmelzen, um aus den kleinern größere zu machen, allein ihre Versuche haben nicht anderst, als mißrathen können, denn alle Edelsteine geben durch das Schmelzen jederzeit ein Glas, welches weicher ist, wie ihre natürliche ehemalige Steinart war.

Herr Quist hat unter andern das Pulver der Diamanten in Vitriolöle kochen lassen, und hat befunden, daß auch diese, sonsten so starke und fressende Säure, dieses Pulver unverändert gelassen hat.

Einige Steinschneider, welches auch **Tavernier** bekräftiget hat, halten dafür, daß die Diamanten eine Feuchtigkeit bey sich hätten. Sie wollen solches daher behaupten, weil sich bey dem Spalten derselben, auf der gespaltenen Oberfläche eine Feuchtigkeit sehen lasse, welche man sichtlich abtrocknen könne. Es ist aber diese Feuchtigkeit nichts anders, als das sogenannte Anlaufen oder Beschlagen, welches alle harte und glatte Körper betrifft, die aus der kältern in eine wärmere und besonders feuchte Luft gebracht

bracht werden. Es muß also eine solche glatte Oberfläche, welche plötzlich die äußere Luft berührt, nothwendig etwas anlaufen, wenn der Stein nur ein wenig kälter, wie die Luft ist. Man kann diese Erscheinung, unter angeführten Umständen, auch bey andern harten und glatten Steinen, auch selbst in einer warmen feuchten Luft, wahrnehmen. Werden aber die Steine zuvor wohl gewärmet, so erfolget solches Anlaufen nicht.

Was **das Vaterland der Diamanten** anbetrifft, so liefert uns solche nunmehro **Ost- und Westindien.** Die erstern oder die **morgenländischen** kommen aus einigen Provinzen des großen Moguls, dem Königreiche **Visapur, Decan,** woselbst sie in den bergigten Gegenden zu **Raolconda** gefunden worden, aus dem Königreiche **Golconda,** woselbst zu **Kulor** die besten Diamantgruben sind, ferner aus der Halbinsel **Malacca,** aus der Insel **Borneo,** woselbst sie theils gegraben, theils in dem Flusse **Succadano** gefunden werden. Die aus **Decan** und **Malacca** werden von dem **alten Felsen** und die von **Ormus,** von den Holländern **Dievelsstene** (Teufelssteine) genannt. Ob sie gleich die Diamannten noch an mehrern Orten des Morgenlandes finden, so wird es jedoch genug seyn, wenn ich hiemit, an dieser Stelle, die vornehmsten Gegenden angezeiget habe. In dem bald folgenden Abschnitte, welcher von Grabung dieser Steine handelt, werden noch mehrere Oerter benannt werden.

Die **westindischen Diamanten** kommen allein aus Brasilien und habe ich im ersten Capitel **Herrn Jefferies** Meinung angeführt, welcher dafür

hält, daß solche nicht in Brasilien gefunden, sondern durch einen Schleichhandel, aus Ostindien, dahin gebracht würden.

Was die verschiedene Arbeit anbetrifft, wodurch die Diamanten gewonnen und gegraben werden, so wird solche hiemit, aus des Herrn Bomare Dictionaire d'Histoire naturelle mitgetheilt, weil dessen Nachrichten aus den besten und glaubwürdigsten Schriftstellern genommen sind.

Die besten und ergiebigsten Diamantbrüche sind in dem Königreiche **Golconda**, **Visapur** und **Bengalen**, an den Ufern des **Ganges** und auf der Insel **Borneo**.

Der Bruch zu **Raoleonda** ist in der Provinz **Carnatica**, 5 Tagereisen von **Golconda** und 8 bis 9 von **Visapur**. In diesen Gegenden ist der Boden sandigt und steinigt. Die Felsen haben einen ganzen und halben Zoll breite Adern, mit Erde ausgefüllt, worinnen sich die Diamanten finden. Diese Erde wird mit eisernen Hacken hervorgezogen, gewaschen und gesiebet, daß man die Diamanten heraussuchen könne. Diese Arbeit wird zwey bis dreymal wiederholet, bis alle Diamanten reine ausgesuchet worden.

Die andere Mine, welche in der Landessprache **Gari** und in der persischen **Culor** genannt wird, liegt gegen Morgen 7 Tagereisen von **Golconda**. Daselbst arbeiten zum öftern, an Männern, Frauen und Kindern bey 7000 Menschen. Wenn man den Ort ausgesucht hat, wo man graben will, so macht man einen andern Ort in der Nähe eben, umgiebt ihn mit einer 2 Fuß hohen Mauer, in welcher man

hin und wieder Oeffnungen lässet, durch welche das Wasser abfließen kann. Man durchsucht alsdenn den ersten Ort, die Mannspersonen durchgraben die Erde, die Frauen und Kinder tragen die Erde in die unmauerte Stelle. Man gräbt so tief bis man Wasser antrifft, welches man zum Waschen der aufgeschütteten Erde gebraucht. Man gießet es auf dieselbe und es fließet durch die unten an der Mauer gemachten Oeffnungen wiederum ab. Nachdem die Erde zwey bis dreymal gewaschen ist, lässet man sie trocknen und folglich reiniget man sie, durch das Schwenken, in besonders dazu verfertigten Körben. Wenn diese Arbeit geschehen ist, so zerschläget man die übriggebliebene gröbere Erde, welche nachher noch 2 bis dreymal durch die Körbe gereiniget wird. Nachher suchen die Arbeiter die Diamanten mit den Händen aus. Gegenwärtig sind die Adern oder Gänge dieser Gruben beynahe erschöpft. Die Diamanten, welche hier gefunden werden, sind größtentheils wohl gewachsen, schön groß und von guten Wasser. Es finden sich hieselbst auch gelbe und vom andern Farben. Einige haben eine glänzende durchsichtige und grünliche Schaale oder Rinde, wobey das Innere des Steins dennoch schön weiß zu seyn pflegt.

Die Gruben zu **Ramiah**, **Garem** und **Mutampellee** haben eine gelbliche Erde und ihre Diamanten fallen in das bläuliche.

Die Erde und Diamanten der Gruben zu **Whootoor**, **Canjeeconeta** und **Lataxxar** gleichen denen von **Culor** oder **Curruve**. Indessen fallen auch noch ziemliche gute Diamanten, eines starken Messerrückens dicke, in der Grube zu **Lataxxar**.

Diejenigen aus der Grube zu **Ramulconeta** sind klein, grün und von gutem Wasser. Die von **Carnatica** sind schwarzgelb, mangelhaft und zerbrechen leicht, wenn sie an einander gerieben werden.

Die Gruben zu **Wasergerree** und **Mannemurg** sind in dem Felsen bey 50 Klafter tief. Die erste Lage des Felsens ist ein weißer harter Stein, in welchen man eine Grube 6 Fuß tief gräbt, bis man auf eine eisenhafte Bergart kömmt. Man füllet diese Grube mit Holz an, welches man anzündet und unterhält ein starkes Feuer zwey bis drey Tage lang. Man löschet es nachher mit Wasser und gräbt den mürbe gewordenen Stein 4 Fuß tief aus. Man trifft alsdenn eine Ader von rother Erde an, welche sich unter dem Felsen auf 2 bis 3 Klafter erstreckt. Man nimmt diese Erde heraus und wenn man Diamanten findet, so gräbt man so tief, bis man Wasser antrifft, wobey sich die Arbeit endiget. Die Bearbeitung dieser Gruben erfordert viele Kosten. Man findet auch daselbst in der Bergart selbst Diamanten, welche zwar groß und von gutem Wasser sind, allein sehr uneben und von schlechter Form.

Die Grube von **Muddemurg** ist leicht zu bearbeiten und übertrifft die andern an guten Diamanten, welche zum Theil 24 bis 40 Grän wiegen.

Die Grube zu Melwillee wurde 1760. entdeckt, und hat solche viele gut geformte Diamanten und wiegen zum Theil 60, 90 bis 100 Grän, allein sie fallen gelblich. Ob sie gleich, wenn sie aus der Grube kommen, ein gutes Wasser zeigen, so verlieren sie dennoch auf der Scheibe ihren guten Glanz und sind von schlechter Dauer. Es sind daher diese Steine

nicht

nicht sehr beliebt. In der Grube sind dieselben mit Sande überzogen, und man kann sie vom Grande nicht unterscheiden, bevor man sie nicht an andere Steine gerieben hat. Man suchet sie nur alsdenn im Grande, wenn die Sonne am hellesten scheinet.

Man zweifelt nicht, daß die Gruben des Königreichs **Visapur**, und überhaupt die von Gazerpellee nicht eben so große und schöne Diamanten geben sollten, als die aus dem Königreiche **Galconda**, allein die politischen Absichten des Königs von **Visapur** erlauben nur, die Gruben zu bearbeiten, welche nur kleine Diamanten hervorbringen. Es ist zwar bey diesen Gruben weniger zu gewinnen, allein sie sind wohlfeiler und nicht so gefährlich, wie die zu **Galconda**, zu bearbeiten. Diese Könige lassen nur einige Gruben bearbeiten, damit die Diamanten nicht zu gemein werden, und die größten lassen sie jederzeit sich einliefern, daher in Europa die großen Diamanten so selten sind. Es giebt noch viele andere kleine Diamantgruben in der Nachbarschaft derer, welcher wir zuvor gedacht haben, nemlich zu **Bisnager**, **Malacca** und in **Arabien**. Jedoch in allen orientalischen Gruben, sind die Diamanten in der Erde verborgen. Man siehet sie bey dem Graben nicht, und muß mit den Händen einen Theil Erde aufnehmen und sie nachher aussuchen.

In dem Königreiche **Bengalen** ist ein Fluß **Gouel**, worinnen man Diamanten antrifft. Diese Grube ist früher, denn alle andere entdeckt worden, und wird **die Grube Sumelpur** genannt. Man kann darinnen nur gegen das Ende des Jenners und zu Anfang des Februars arbeiten, wenn die häufi-

gen Regen gefallen sind, und das Flußwasser klar und verlaufen ist.

Alsdenn gehen bey 8000 Arbeiter, von verschiedenem Geschlecht und Alter, den Fluß bis an dessen Ursprung in die Gebürge hinauf. Das Wasser ist alsdenn nicht tief, und man kann die Beschaffenheit des Sandes auf dem Boden erkennen. Die erfahrnen Arbeiter behaupten, daß daselbst die Diamanten am häufigsten zu finden sind, wo man auf dem Grunde die mehresten Kiese siehet. Wenn man endlich einen Ort gefunden hat, wo man graben will, leitet man den Lauf des Wassers ab, gräbt den Sand 2 Fuß tief aus und bringet ihn an das Ufer in einen Ort, mit Mauren umgeben. Man wäschet diesen Sand und verfähret in allen damit, wie solches zuvor bey den Gruben von **Culor** gemeldet worden.

Man findet auch Diamanten in dem Flusse **Succadan**, auf der Insel **Borneo**. Obgleich die Oberherren des Landes die Ausfuhr der Diamanten nicht gestatten, und die mehresten Einwohner dieser Gegenden noch wild und grausam sind, so haben dennoch die Portugiesen heimlich Mittel gefunden, diese Diamanten von denen zu kaufen, welche sie, ohngeachtet aller Wachsamkeit und Aufsicht der Aufseher, aus den Gruben stehlen.

Gegen das Ende dieses Jahrhunderts hat man auch in **Brasilien**, Diamanten und andere Edelsteine, als Rubine, Topase, Smaragde und dergleichen gefunden. Sie sind schön und ob man sie gleich theuer genug verkauft, so besorget man doch, daß der Preis dergleichen Steine fallen werde, weil

die

die Gruben so ergiebig sind. Die Diamanten welche man portugiesische nennet, kommen aus dem Flusse Melhoverde in Brasilien. Die sogenannten Diamanten von Canada sind eigentlich nur Krystalle und Kiesel, wie die von Alencon. Diese Nachricht können wir als einen Beweis ansehen, daß die brasilianischen Diamanten, würklich in Brasilien gefunden, und nicht, wie Herr Jefferies dafür hält, durch einen Schleichhandel aus Ostindien dahin gebracht werden.

Eben gedachter Schriftsteller berichtet eine besondere Gewohnheit, welche die Morgenländer, wenn sie große Diamanten erhalten, beobachten. Die Großen bey den Indianern schreibt er, halten sehr viele Sclaven zum Diamantsuchen. Sie verkaufen die kleinen und mittelmäßigen, und einige von den großen. Wenn sie aber so glücklich sind, daß sie einen außerodentlich großen finden, so heben sie ihn, als einen Schatz auf, um ihrem Hause ein größeres Ansehen zu geben.

Der vornehmste im Hause läßt oben ein Loch durchbohren, stirbt er, so macht es sein Nachfolger eben so, und also einer nach dem andern, und jemehr ein solcher Stein Löcher hat, je höher wird er gehalten. Es ist wahr, daß diese Löcher, wenn man ihn schneiden wollte, schädlich seyn würden; allein da sie dieses nicht willens sind, so bekümmern sie sich auch nicht darum und suchen nur sorgfältig, wie sie ihn, es begegne ihnen, was da wolle, behalten mögen. Merken sie den Untergang ihrer Häuser zum voraus, (worinn sie oft durch das Suchen von Diamanten gerathen, welches wegen

der

der vielen, dazu benöthigten Sclaven kostbar wird,) so graben sie diese Steine dergestalt ein, daß man sie niemals wiedersiehet, denn sie können nicht leiden, daß jemand anderst eine Sache, die sie so viel gekostet hat, besitze, und dieserwegen saget man, daß viele große Diamanten gänzlich verlohren sind, und daß sie andere niemals weggeben wollten.

Ueberhaupt behalten viele Indianer die Diamanten lieber ungeschnitten, weil sie solchen durch ihre eigene Arbeit, wenig oder gar keinen Glanz geben können, und sie durch das Schleifen nicht gern leichter machen. Jedoch sollen sie den Werth der rohen Steine ziemlich genau zu schätzen wissen. Wenn sie solche verkaufen, oder gegen andere Waaren vertauschen, so sind sie sauber in Musselin gewickelt, und die Päckgen versiegelt. Weil sie sich selbst, als die besten Kenner dieser Waare halten, muß der Käufer geben, was sie fodern, ohne das Päckgen zu eröffnen. Will der Käufer das gefoderte nicht geben, so nehmen sie die Steine wiederum zurück. Jedoch sollen sie jederzeit so verkaufen, daß der Käufer ansehnlich dabey gewinnen kann. Diese Art zu handeln erstreckt sich eigentlich nur auf kleine und mittel Steine, die großen hingegen verkaufen sie einzeln und stückweise.

Die Schönheit der Diamanten, die ausser dem Gewicht denselben hohe oder niedrige Preise seßet, bestehet darinn, daß sie wohl geformt, ganz rein und klar und besonders die weißen, wie ein Tropfen Wasser sind.

Nach den verschiedenen Graden ihrer Durchsichtigkeit und Weiße, werden sie von den Juwelirern

in

in Steine vom ersten, zwoten und dritten Wasser eingetheilet. Die Fehler der Diamanten sind unter verschiedenen Benennungen bekannt. Ein vollkommener Stein muß keine fehlerhafte Bildung, worunter man die gar zu platten, dünnen und länglichten verstehet, noch eine schlechte z. E. braune, schwärzliche und dergleichen Farbe haben. Er muß keine Asche, welches graue Stellen sind, keine rostige, kohrige oder andere Flecken, keine Ritzen, Federn, Adern, Aeste, Knothen oder Stroh, welches gelbliche Stellen sind, haben. Die kleinen unreinen Körner, welche man in dem Diamant siehet, und weiß, röthlich, braun oder schwarz sind, nennen die Franzosen points, die grösern Flecken aber, oder glasigte matte Stellen gendermes.

Um die Reinigkeit, besonders der geschliffenen Steine, auch wenn sie Verfasset sind, desto deutlicher sehen zukönnen, so pflegt man sie zu behauchen. Wenn sie hiedurch ihren Glanz auf eine kurze Zeit verlieren, und das Auge nicht sosehr mehr blenden können, kann man ihre Fehler um so viel deutlicher wahrnehmen. Wenn man einen gut geschliffenen Diamant, oder andern ächten Stein, und einen unächten oder andern weichen Stein behauchet, so wird jederzeit der ächte Stein viel eher wiederum helle und glänzend, wie der unächte, welcher wegen seiner nicht so reinen und festen Oberfläche, die Feuchtigkeit länger an sich behält.

Was die Bearbeitung der Diamanten anbetrifft, so erfodert solche verschiedene künstliche Handgriffe und Zurichtungen. Ein roher Stein,

wenn

wenn er Risse oder an einer Stelle Fehler hat, welche man ohne viele Mühe und Kosten absondern will, oder wenn er eine Figur hat, welche sich zum Schleifen nicht wohl schickt, so wird ein stählernes, einem Messer oder Meißel ähnliches Instrument, auf solchen gesetzt und auf dasselbe mit einen Hammer geschlagen, daß der Diamant spaltet. Er lässet sich jedoch nicht an allen Stellen spalten, daher diejenigen, welche sich dieser Arbeit unterziehen, den innern Wachsthum desselben kennen müssen, damit sie wissen, in welchem Durchschnitt der Stein sich spalten lässet, und an welcher Stelle, das Instrument muß aufgesetzt werden.

Ist er zu groß oder zu ungleich, daß er mit gedachtem Instrument nicht vortheilhaft kann gespalten werden, so wird er durchgeschnitten und halte ich dafür, daß diese Arbeit in ältern Zeiten, wie man die Brillanten noch nicht zu schneiden wußte, mehr wie jetzo, im Gebrauch mag gewesen seyn.

Herr von Blancourt beschreibt dieses Durchschneiden sehr genau. Man nimmt hierzu **Diamantpulver** und feuchtet es mit gutem Brantewein oder scharfen Weineßig an. Wenn der Stein wohl befestiget ist, wird ein gespannter eiserner Drath mit gedachtem angefeuchteten Pulver wohl bestrichen und über den Ort, wo der Stein soll durchschnitten werden, hin und her gezogen. Weil der Drath sehr fein seyn muß, so ist man genöthiget, sehr oft ein anderes Ende zu nehmen, weil er sich durchschleift, wenn er 4 oder 5 mahl über den Stein gezogen ist. **Herr Blancourt** behauptet, daß man an einem Diamant, welcher 20 Karathe schwer

ist,

ist, zweene Monathe zu schneiden habe und 20 Korath Diamantpulver dazu verbrauche. Herr Jefferies gedenket ebenfalls des Durchschneidens oder Durchsägens der Diamanten, berichtet aber die Art der Arbeit nicht, und lasse ich es dahin gestellt seyn, ob die Nachricht des **Herrn von Blancourt** in allen der Wahrheit gemäß sey. Es haben mich Diamantschleifer versichert, daß die Kunst, die Diamanten durchzuschneiden, nur wenige besitzen und daß sie solche als ein großes Geheimniß verhelen.

Ludewig von Berquen, von Brügge gebürtig, ist eigentlich der erste gewesen, welcher 1476 eine bessere Art, die Diamanten zu schneiden und zu schleifen, nemlich mit Diamantpulver, erfunden hat. (Siehe Robert de Berquen Merveilles des Indes orientales & occidentales &c. p. 13.)

Man will behaupten, daß gegen das Jahr 1475 für Carl, den letzten Herzog von Baurgogne, der erste Diamant, pyramidenförmig und ziemlich dick geschnitten sey.

Wenn ein Diamant soll geschliffen werden, so ist es die erste Arbeit, daß er seiner äussern Rinde oder Unreinigkeibt beraut werde, welches die Franzosen decrouter nennen. Man befestiget zweene Diamanten mit Zinnloth, jeden an das schmalere Ende eines länglichten Holzes, welches zur Handhabe dienet. Man reibt folglich die beyden befestigten Steine aneinander, welches die Franzosen egriser nennen, wodurch ein graues Pulver abfällt, welches sorgfältig aufgehoben wird und womit nachher die Diamanten geschnitten und polirt werden. Man hält es für ein Merkmal eines gu-

ten

ten Diamants, wenn dieses Pulver grau, nicht aber weiß oder gelblich ausfalle. Einige geben ein ganz dunkels oder schwarzgraues Pulver.

Das Gefäße, worinn dieses Pulver aufgefangen und aufbehalten wird, heißet bey den Franzosen Egrisoir. Dieses Reiben wird solange fortgesetzt, bis der Stein nicht nur rein ist, sondern auch seine künftige Form und Facetten, aus den Rohen, angedeutet sind. Soll er leicht und wohl geschliffen und eine gute Politur annehmen, so muß sich der Steinschleifer nach dem Wachsthum des Steins und seiner Lagen richten. Wird solches nicht beobachtet, so erhitzt sich der Stein, das Diamantpulver greift ihn schwer an und er bekommt einen schlechten Glanz. Einige Diamanten haben den Fehler, daß ihre Fibern, oder ihr Gefüge, gleichsam ästig, knotig oder wie Masern am Halze gewachsen, und daher schwer zu schleifen und zu poliren sind. (Siehe Dictionaire des Arts & Metiers unter dem Worte Lapidaire.) Die Schleifer nennen solche Stellen **eisigte** und weil sie die eisernen Scheiben sehr angreifen, werden solche dadurch ritzig und verdorben.

Wenn die Arbeit des Reibens geschehen ist, erfolget das Schleifen und Poliren auf einer eisernen Scheibe. Vorgedachter Stock, worauf der Diamant befestiget, wird in einen Quadranten gesteckt, damit die Facetten nach dem erfoderlichen Winkel können geschliffen werden. Der Stein wird folglich mit Diamantpulver und Oehl angefeuchtet, und des Quadranten Hintertheil neben der Scheibe, auf ein länglichtes Eisen befestiget, so daß dessen Vordertheil über und auf die Scheibe

zu

zu stehen kommt. Der Quadrant wird entweder mit den Händen, oder mit einer Zange, oder auch mit aufgelegtem Gewichte, stark auf die Scheibe gedruckt, wenn solche durch ein Schwunkrad schnell herumgetrieben wird. Wenn das erstere Pulver nicht mehr angreift, wird von neuen wiederum etwas aufgestrichen, und wenn die eine Facette geschliffen ist, wird der Stock in der Hülse des Quadranten gedrehet, und zu einer neuen Facette aufgesetzt. Diese Arbeit wird so oft wiederholt, bis der Stein seine künstliche Gestalt erhalten hat.

Durch das Reiben, Schleifen und Poliren, ehe der Stein seine Vollkommenheit erreicht, wird im Durchschnitt angenommen, daß derselbe die Hälfte seines vorigen Gewichts verliere.

Sollen die **birnförmigen Steine** oder Pendeloques an ihrer Spitze, oder andere Steine auf ihrer Oberfläche, auf welche dann und wann andere Steine gefasset und befestiget werden, ein Loch erhalten, so geschiehet solches mit einer feinen stählernen Nadel: Diese wird in einer Welle befestiget, mit Oehl und Diamantpulver öfters bestrichen, gegen den ebenfals befestigten Stein angesetzt, und durch Hülfe eines Bogens oder Rades stark umgetrieben, bis sich nach und nach das Loch in den Stein schleift. Die Nadel muß nahe vor dem Steine, durch ein feines, in einen platten Eisen angebrachtes Loch gehen, damit sie sich nicht leicht verschieben oder biegen kann. Es soll auch zu dieser Arbeit, ehe ein solches feines Loch durchgebohrt werden kann, eine geraume Zeit erfodert werden.

Man hat auch in neuern Zeiten glückliche Versuche gemacht, den Diamant vertieft oder als einen Siegelstein zu schneiden. Unter andern habe ich vor einigen Jahren, ein sehr ähnliches Bildniß des Kayfers **Leopold** gesehen.

Die Kunst erhaben oder vertieft in Diamanten, und alle Arten von harten Steinen zu schneiden, erfödert ebenfalls eine Art Bohrer oder Nadeln, welche an ihrem äußersten Ende einen größern oder kleinern Knopf haben. Diese Bohrer werden gleichermassen an eine Spindel befestiget, welche durch ein Rad so getreten wird, umgetrieben wird. Den Knopf des eisernen Bohrers bestreichen die Steinschneider mit Oehl und Diamantpulver, und der an einen kleinen Stock mit Kitt befestigte Stein, wird gegen den umlaufenden Bohrer gehalten. Weichere Steine als der Carneol, Granat, Krystall und dergleichen lassen sich auch vermöge dieser Maschine, mit dem Pulver von schlechten Rubinen und Saphiren schneiden. Es ist diese Arbeit alsdenn wohlfeiler, weil der Diamantbord theurer ist, wie benannte Steine, ob gleich die Arbeit langsamer von statten gehet.

Weil der Diamantbord wegen seiner Härte, sich nicht wohl ohne weg zu springen, stoßen lässet, so haben die Diamantschneider hierzu einen besondern stählernen Mörser. Solcher ist ein holer Cilinder, in welchen ein anderer nicht holer Cilinder sehr genau einpasset. Wenn in erstern der Diamantbord hineingethan ist, wird solcher durch den andern so fein gerieben, als es nöthig ist, ohne daß das geringste von dem Diamantpulver kann verlohren werden.

An dieser Stelle könnte ich nunmehr von der mancherley Form und deren Benennung, welche die Kunst den Diamanten giebt handeln, weil aber diese Stücke auf den größten Theil der übrigen Edelsteine sich mit erstrecken, so habe ich lieber mehrerer Ordnung wegen, ein besonderes und das vorhergehende vierte Capittel, dieser Materie widmen wollen.

Bevor ich von dem Preise der Diamanten rede, muß ich des **Gewichts**, dessen man sich überhaupt bey dem Handel der Edelsteine bedienet, kürzlich Erwehnung thun. Es kommt solches dem **Troyschen** oder dem Gewichte, dessen sich die pariser Goldschmiede bedienen, sehr nahe. Man gebraucht es in Engeland zum Goldwiegen und hält das Pfund, so wie das medicinische, zwölf Unzen. Gegentheils aber enthält die medicinische Unze 480. die des Edelsteingewichts aber 600 Grän oder 150 Karathe, daher es auch das **Karathgewichte** genannt wird. Das **Karath** wird in halbe, viertel oder Gräne, in sechszehn und zwey und dreyßig Theile eingetheilet.

Was den Preis der Diamanten anbetrifft, so finden wir nicht nur bey den Juwelirern, sondern auch bey andern Schriftstellern, die von Edelsteinen geschrieben haben, mancherley und oft von einander abweichende Tabellen. **Von Boot, Tarernier, von Blancourt, Herr Wallerius** in seinen Mineralreiche S. 168. haben verschiedene dieser Tabellen bekannt gemacht. Jedoch hat oft gedachter Herr Jefferies den Werth und Preis der Diamanten und dessen Berechnung, nach den besten und

sicherſten Grundſätzen feſtgeſetzet, wenn er annimmt, daß der Werth der rohen und geſchnittenen Diamanten ſich verhalte, wie das Quadrat ihrer Schwere.

Nach dieſer Regel werden jedoch nur ſolche Steine berechnet, welche wenigſtens zwey und mehrere Karathe haben. Die kleinern, deren mehrere auf ein Karath gehen, haben das Karath, nachdem ſie ſchön, klein oder groß ſind, und mehr oder weniger Arbeit zu ſchleifen gekoſtet haben, ihren ſteigenden und fallenden Preis. In unſern Zeiten verkauft man ſolche Steine, das Karath von 30 bis 50 Thaler.

Die größern Steine, deren Berechnung hier beſtimmt werden ſoll, mögen roh oder geſchnitten ſeyn, erfodern daß man ihre Grade der Vollkommenheit zuvor unterſuche, und alsdenn den Werth eines Karaths oder Gräns beſtimme.

Iſt dieſes geſchehen, ſo iſt die Ausrechnung nach dem angegebenen Grundſatz ſehr leicht, wenn auch der Stein noch ſo groß iſt. Das Gewicht des Steins wird mit ſich ſelbſt und dieſe Summe mit dem geſetzten Preiſe eines Gräns oder Karaths multiplicirt, welche Summe den Preis des Steins giebt.

Zum Exempel, wenn wir wiſſen wollen, was ein Stein von fünf Karath gelte, wenn das Karath auf 50 Thaler geſchätzt worden. Man multiplicirt die Schwere der Karathe, nemlich 5 mahl 5 macht 25. Dieſe Summe wird mit dem Werthe eines Karaths multiplicirt, nemlich mit 50, welches

ches den wahren Werth des Steins, nemlich 1250 Thaler berichtiget.

Weil ein roher Stein durch das bearbeiten, die Hälfte seiner Schwere, wenn er vollkommen wohl geschnitten wird, zu verlieren pflegt, so kostet er gemeiniglich halb so viel, wie ein geschnittener, wenn das Arbeitslohn nicht mitgerechnet wird. Zum Exempel, wenn ein geschnittener Stein 5 Karathe wiegt, so müssen wir zum voraus setzen, daß er roh 10 Karathe gewogen habe, und diese 10 Karathe hatten zuvor den Preis, den hernach der geschnittene Stein von 5 Karathe, ohne das Arbeitslohn, erhielt. Man kann auch den Satz so annehmen, daß ein roher Stein von 10 Karath, denselben Werth habe, wie der aus ihm geschnittene von 5 Karath.

Wie das Arbeitslohn, nach der zunehmenden Schwere der Diamanten steige, sehen wir bey Herr Jefferies, in ordentliche Tabellen gebracht. Weil aber dieses Lohn nicht in allen Ländern gleich ist, würde es überflüßig seyn, mich hiebey weitläuftiger aufzuhalten. Nur muß ich dieses noch bemerken, daß der Lohn für die Rosensteine zu schneiden, weil sie sich leichter arbeiten lassen, um den vierten Theil geringer sey, wie bey den Brillanten, und daß die gestreckten Steine, weil sie mehr Arbeit erfodern, ein etwas höheres Lohn bedürfen, wie die ungestreckten.

Ein weißer Diamant, wenn er verfasset wird, bedarf keiner glänzenden und gefärbten Folie, sondern die Juwelirer schwärzen inwendig den Kasten, mit gereinigten und gebrannten Helfenbein, welches

mit ein wenig Mastix vermischet worden. Der Diamant muß also vermöge seines eigenen wesentlichen Glanzes und Feuers spielen, er darf von keiner Folie seine strahlenden Eigenschaften erhöhen und entlehnen, und wird er durch die untergelegte Schwärze, alles falschen und fremden Glanzes beraubt. Die ganz weißen und vollkommen richtig geschliffenen Brillanten, werden auch in unsern Zeiten so gefasset, daß nichts unter dieselben gelegt wird, und der Kasten unten offen bleibt. Die Franzosen nennen dieses a jour gefassete Steine. Sie erhalten auf diese Art, fast noch einen lebhaftern Glanz, wie nach der ersten. Diese Art der Fassung war schon zu des **Plinius** Zeiten üblich, wie er denn bey der Beschreibung des Chrysoliths, sich der Worte Funda includuntur (sc. lapides) bedienet.

Daß die farbigen Diamanten eine Folie erhalten, habe ich bereits zuvor gemeldet.

Einige Schriftsteller behaupten eine besondere Freundschaft zwischen dem Diamant und dem Mastix. Sie halten dafür, daß der Mastix nur allein zu der Erhöhung des Diamants könne gebraucht werden; allein solches widerspricht der Erfahrung, weil auch der geschwärzte Mastix einigen guten Krystallen und Kieselsteinen, zur Vermehrung ihres Glanzes und sie den Diamanten ähnlicher zumachen, untergelegt wird.

Einige der größten Diamanten, welche in der Welt berühmt sind, sind folgende. Der, welchen der große Mogul besitzt, soll nach **Taveriers** Nachricht $279\frac{9}{16}$ Karathe wiegen, und wird auf 6 Millionen Gulden geschätzet.

Der

Der, welchen der Herzog von Florenz besitzt, wiegt 139½ Karath, soll von Farbe etwas gelblich seyn, und wird über eine Million gehalten.

Der des Königs von Portugal ist 215 Karathe schwer, und von außerordentlicher Schönheit.

Der Diamant, welchen ehemals der Stadthalter **Pitt** an den Regenten, Herzog von **Orleans**, für den jetzigen König, für 1500000 Pfund oder Livers, erhandelte, wiegt 547 Grän. **Herr Jefferies** versichert von diesem Steine, daß er ehemahls den Fehler gehabt habe, daß man ihn zuviel Gewicht gelassen habe, und daß er ein ungleich lebhafteres Feuer haben würde, wenn man ihn nach den rechten Verhältniß schneiden und dadurch seiner Masse noch etwas abnehmen wollte. Es kann seyn, daß diese Verbesserung nachher geschehen ist.

Der zweete Stein, welchen die Krone Frankreichs besitzt, wiegt 106 Karathe und wird le grand Sancy, wiewohll unrecht durch eine verkehrte Aussprache also genannt, weil diese Benennung von seinem Gewichte Cent fix soll hergenommen seyn. Andere muthmaßen, daß dieser Stein ehemals der Familie de Harlay de Sancy gehört und Anlaß zu dieser Benennung gegeben habe.

Einer der größten Steine in Europa, war ehemahls zu Amsterdam und gehörete einem gewissen **Gregor. Saffraz**, von der Familie **de Gotia Minazian**, welcher in der Vorstadt Julfa zu Ispahan gebohren war. Dieser Stein soll von dem ersten Wasser und der vollkommensten Schönheit seyn, 779 Grän wiegen und in der alten Grube in Ostindien sich gefunden haben. Er ist indessen

in Indien und folglich sehr schlecht und unvollkommen, pyramidenförmig geschnitten. Sollte er zum vollkommenen Brillant verarbeitet werden, würde er kaum 500 Grän am Gewichte behalten. Den Nachrichten zufolge, ist er nunmehr von der rußischen Kayserinn eingehandelt worden.

Ein roher Diamant aus Brasilien, soll sich in dem Schatz des Königs von Portugal finden, und 1680 Karath wiegen. Vielliecht sind hier Karathe für Gräne gesetzt?

Cap. 6.

Von den Rubinen.

Der **Rubin**, Rubinus, wird von den Alten Carbunculus, Pyropus, Carbo, Anthrax genannt, und dessen Arten noch mit mehrern Nahmen belegt, welche in der Folge angezeigt werden. Bey dem **Herrn von Linnee** finden wir ihn unter der Benennung Alumen lapideum rubrum.

Die Beschreibung der Alten, welche sie von dem **Carfunkel** und dessen Gattungen hinterlassen haben, ist sehr dunkel und unvollkommen, und bleibt es höchst wahrscheinlich, daß sie die mehresten rothen feurigen Edelsteine, mit diesem Nahmen belegt haben.

Theophrast hält den **Carfunkel** für unverbrennlich, und meldet, daß man Siegelsteine aus demselben geschnitten habe. Wenn man ihn gegen die Sonne halte, so sehe er einer glühenden Kohle ähnlich. Den **Carfunkel von Milet** beschreibt er

eckigt, nnd finde man ihn oft als ein regelmäßiges Sechseck. Herr Hill meinet, daß derselbe der Almandines, Alabandines oder Alabandicus des **Plinius** sey. **Theophrast** beschreibt die Carfunkel von **Archomenus, Arcadien** und **Griechenland** als schlechte Arten; die **arcadischen** schwärzlich, wie die von **Chio**, aus welchen man Spiegel verfertiget habe; die von **Trazenes** mit weiß und purpurfarbigen Adern; die **corinthischen** streifigt und bleich von Farbe.

Herr Hill hält die **arcadischen Carfunkel** für Granatarten und die **trözenischen** für den Amendinum, einen zu unsern Zeiten wenig bekannten und geringschätzigen Stein. Ferner meldet **Theophrast**, die sehr guten Carfunkel sind selten und nur an wenig Orten zu finden, außer bey **Carthago, Massilien** (Marseille) in Aegypten, bey den Wasserfällen des **Nils**, bey **Siene**, nahe an der Insel **Elephantis** und in der Landschaft **Psebes.**

Plinius redet von **indianischen** und **garamantischen** Carfunkeln, welche letztere Carchedonii, von der Stadt Carthago, sind benannt worden. Sie hießen Apyroti, weil sie aller Gewalt des Feuers widerstehen sollten. Ferner nennet er **äthyopische** und **alabandische** (aethyopicos und alabandicos) und diejenigen, welche auf den **orthosischen Felsen** wachsen sollen und durch die **alabandischen** verarbeitet wären. Diese sollen ihre Benennung von der ehemaligen Stadt **Alabanda** in **Carien** in klein Asien, erhalten haben. Den Lapidem alabandicum beschreibt er im 8. Cap. des 36. Buchs schwarz in die Purpurfarbe fallend. Selbiger werde zu **Mi-**

leto gefunden, zu Glase geschmolzen und solchergestalt genutzet. Dieser Nachricht zufolge, können wir leicht urtheilen, daß dieser alabandische Stein, keine Rubinart seyn müsse. Es theilet Plinius die Carfunkel in männliche und weibliche, von welchen die ersteren feuriger, die letztern aber angenehmer glänzen sollen. Die Amethystizonten hielt man für die besten, weil sie in die Farbe des violfärbigen Amethysts fielen und sollen dem Syrtitas (andere lesen statt Syrtitas, Sititas, welches soviel als gesätigt oder dunkel von Farbe anzeiget) nahe kommen. Calistratus gedenket auch des weißlichen Carfunkels. Lithizontae hießen diejenigen indianischen, welche matt und braungelb waren, und halte ich auch diese am wahrscheinlichsten für Granatarten. Nach der Meinung des Archelaus waren die Carchedonii klein und schwärzlich, erhielten aber durch die Wendung gegen die Sonne einen feurigen Glanz, im Schatten sehen sie purpurfarbig, unter freyem Himmel brennend aus, und sollen sie das Siegelwachs schmelzen. Die Alabandici wären schwärzlich und unrein und der Carbunculus anthracitis (Kohlencarfunkel) aus Thespratien, gleiche einer glühenden Kohle. Diese sollen im Feuer matt werden und mit Wasser benetzet ihren Glanz wieder erhalten. Der Sandastros, welchen einige Garamantiten genannt haben, komme mit den vorhergehenden überein, komme aus Indien und Arabien und habe die Eigenschaft, daß er von innen, aber niemals auf der Oberfläche, mit kleinen goldenen Sternen spiele. Den Sandastros sollen einige, wiewohl falsch, Sandaresson, Sandaser, Sandaserion und Sandaseron nennen, und sollen die Farbe des Apfels

oder des grünen Oehls haben. (Vielleicht sind dieses Steine gewesen, welche man zu unsern Zeiten, unter dem Namen der Katzenaugen kennet?)

Lychnites soll bey brennenden Lichtern am feurigsten glänzen und bey **Orthosien** in **Carien** und **Indien** gefunden seyn. Jonis (einige lesen statt Jonis, Jovis und übersetzen es **Jupitersstein**,) sey von der zweyten Güte und violfarbig. Einige Carfunkel beschreibt er purpurfarbig und andere wiederum scharlachfarbig, welche an der Sonne oder durch das Reiben erwärmet, nebst den **Carchedonischen**, Stroh und Papier an sich ziehen sollen. (Wollten wir hier den **Plinius** bloß nach dem Wortverstande beurtheilen, so würde daher folgen, daß die Alten auch die electrische Würkung des Turmalins gekannt hätten, weil er schreibt, daß einige dieser Steine bloß durch die Sonnenwärme electrisch geworden wären.)

Aus diesen und dem Lychnite habe man Trinkgeschirre verfertiget, woraus wir sehen, daß keine von unsern Rubinen und Granaten hierunter können verstanden werden, weil solche in der Größe, daß Trinkgeschirre daraus könnten verfertiget werden, sich nicht finden.

Ferner meldet unser Schriftsteller, daß alle Carfunkelarten schwer zu schneiden seyn und daß sie das Wachs bey den Siegeln nicht gut ablassen sollen.

Unsere Naturforscher verlieren sich in einen Irrgarten von Muthmassungen, wenn sie die Carfunkelarten der Alten mit unsern Rubin- Granat- und Hyacintharten vergleichen wollen. Daß die Alten ganz andere Steine zum Theil unter dem Carfunkel müs-

sen verstanden haben, erhellet daraus, daß sie Spiegel und Trinkgeschirre aus selbigen gearbeitet haben. Es würde überflüßig und unnütze seyn, wenn ich alle fabelhafte und abergläubische Würkungen dieser Steine, welche **Plinius** in großer Anzahl erzählet, hieher setzen wollte.

In unsern Zeiten hat man den Rubin, sowohl wegen seiner Härte als seines hohen Preises gleich nach dem Diamant gesetzet. Er ist ein feuriger, rother, quarzartiger, im Anbruche glänzender, krystallförmiger Edelstein, welcher seine Farbe in starkem Feuer lange behält und am Stahl viele Funken giebt.

Die besten kommen aus den morgenländischen Gegenden, aus dem Königreiche **Pegu**, **Bisnager**, aus **Coria**, **Calecut**, **Lagos**, **Cambaja**, der **Insel Ceylon** und andern Orten mehr. Seit verschiedenen Jahren hat man uns auch aus **Brasilien** sehr gute Rubine zugebracht. Diejenigen, welche man bey **Rexholm in Finnland**, bey **Reddil am Ladogasee**, in **Böhmen**, **Sachsen**, **Schlesien**, **Ungarn**, in dem Carpathischen Gebürge u. s. w. findet, können den orientalischen an Schönheit nicht gleich geschätzet werden. Sie finden sich an angezeigten Orten im Sande und in verschiedenen Flüssen, oder stecken in einem festen quarzartigen Gestein, welches nicht selten röthlich aussiehet, oder dann und wann in einer grünen Erde, welche dem Serpentinstein sehr ähnlich seyn soll.

Wenn sich der Rubin in seiner natürlichen Gestalt, nehmlich krystallförmig findet, so hat er die **sechseckigte und achtseitige Gestalt, mit dreyseitigen Flächen**, so daß er der Figur des Dia-

manta

manns vollkommen gleichet, und wie wir solche, bey der Beschreibung dieses Steins angezeiget haben. Am häufigsten aber erhält man ihn, in **kieselförmiger Gestalt**

Man zählet verschiedene Arten des Rubins, welche an Farbe, Härte und Werthe sich unterscheiden.

Der purpurfarbige hochrothe Rubin ist der härteste, feurigste, seltenste und theureste und wird eigentlich der orientalische genannt. Einige haben, wiewohl ohne Grund, einen solchen Rubin, wenn er 20 Karathe hielt, für den Carfunkel oder Carbunculum der Alten gehalten.

Ein großer reiner Rubin von dieser Gattung ist ein sehr seltener Stein und ungleich seltener zu finden, wie ein großer Diamant. Es soll die Königinn Elisabeth von Oesterreich, dem Kayser Rudolph ihrem Bruder, einen Rubin hinterlassen haben, welchen man den Namen Carfunkel gegeben hat, der die Größe eines Eyes soll gehabt haben und 6000 Ducaten ist geschätzt worden. Auch soll die Königinn Maria von Medices einen solchen Stein von ungemeinem großen Werth, so wie **Herr von Blancourt** berichtet, besessen haben.

Dieser hochrothe morgenländische Rubin schmelzt im stärksten Feuer nicht, behält darinn seine Farbe und Klarheit und nach **Hrn. Quists** Versuchen, verliert er ein wenig von seinem Gewicht und mit Borax versetzt, schmelzt er im starken Feuer, zu einem grünlichen Glase.

Der **blasse Rubin** oder **Ballasrubin**, Rubinus balassus, balassius, palatius, wird von den Franzosen Rubin balais genannt. Er ist, in Vergleich

gleich des erstern, helleroth, so, daß er in die Fleisch- und Rosenfarbe spielet und nicht selten in das bläuliche fällt und daher etwas violfarbig scheinet. Oft fällt er so sehr in das Weiße, daß man seine Röthe kaum bemerken kann. Er findet sich sowohl häufiger als größer, wie der hochrothe Rubin und ist daher ungleich wohlfeiler. Einige halten, wiewohl falsch, dafür, daß der Ballasrubin, die Mutter des hochrothen Rubins sey und daß dieser in jenem wachse oder erzeuget werde und gleichsam in ihm, wie in einem Pallaste wohne. Sie leiten daher seine Benennung von dem Worte Pallatio her, aus welchem in der Folge die Benennung Balassius und balais u. s. w. entstanden seyn soll. Hr. **Quist** beschreibt unter andern die **ostindische Rubinmutter** also: sie sey dunkelbraun, wie grober Granatberg, bekomme vom Stahl Risse, schmelze nicht für sich, sondern gepülvert mit Borax vermischt, zu einem mattgrünen klaren Glase. Einige Theile derselben, wenn sie zuvor gepülvert worden, werden von dem Magnet gezogen, zum Beweise, daß sie eisenhaltig sind. Dieser bleichrothe orientalische Rubin mit Borax versetzt, erfodert, so wie **Herr Quist** berichtet, zum Schmelzen, einen höhern Grad der Hitze, wie erstere.

Der **violette Rubin** wird von einigen **orientalischer Amethyst** genannt und ist sehr wahrscheinlich der Amethystizontas des **Plinius**. Seine schönste Farbe muß aus dem purpurfarbigen Rubin und dem dunkeln Amethyst gemischt seyn, daher er einen Platz unter den schönsten Edelsteinen verdienet, wenn er zugleich die erforderliche Härte des Rubins hat. Es sind diese Steine nicht nur selten, sondern werden auch theuer bezahlt.

Rubinspinell Spinellus hat verschiedene Grade seiner Farbe, und siehet man ihn helle- und dunkelroth. Seine wahre Farbe fällt in das Scharlachroth. Die großen und schönen dieser Steine, sind ebenfalls selten und theuer, ob sie gleich nicht die vollkommene Härte der erstern Rubine haben. Für sich sind sie feuerbeständig und **Herr Quist** hat sie mit Borax zu einem hochgrünen Glase geschmolzen.

Der **Rubicell, Rubacell,** Rubicellus, Rhubacellus, Rubacus ist von rothgelber und schlechter Farbe. Einige setzen ihn zu den dunkeln Hyacinthen und kommt seine Benennung unter den Juwelenhändlern fast gar nicht mehr vor.

Die **Almandinen, Alabandicken,** Almandini, les Almandines, Alamandines scheinen ihre Benennung von den Rubinis alabandicis des Plinius erhalten zu haben. Man kennet unter diesen Namen in unsern Zeiten keine Rubinarten mehr. **Wallerius** zählet sie zu dem besten hochrothen Rubin und andere halten sie für eine Granatart. Es könnte auch hieher der Lychnis des **Plinius** gerechnet werden, welcher mit den Alabandicis einerley zu seyn scheinet.

Der Rubin, besonders der hochrothe, hat nicht selten graue Flecken, welche die Juwelirer **Chalcedonig** nennen. Es sind aber diese Flecken eigentlich Stellen, welche die Rubinfarbe nicht durchdrungen hat.

Die Farben der Rubine werden von den mehresten Naturforschern von Eisen hergeleitet und das schönste Rubinglas oder der Rubinfluß wird, durch Hülfe des Goldes, bereitet. Eine schlechtere Art

desselben kann auch vermittelst des Eisens, Zinns und Braunsteins verfertiget werden. **Kunkel, Blancourt** und andere mehr haben dergleichen Glasbereitungen hinlänglich beschrieben.

Die Rubine werden auf kupfernen Scheiben mit Smirgel geschliffen und mit Trippel polirt. Bey dem Rubinspinel und Ballasrubin wird der Trippel mit Vitriolgeist, zur Politur, vermischt oder angemacht.

Wenn der Rubin zu dunkelroth ist, wird er ausgeschlegelt. Dessen Folie, wodurch seine Farbe und Glanz muß erhöhet werden, ist rothgüldig oder eine rothe Goldfolie.

Weil in unsern Zeiten überhaupt die farbigen Steine nicht mehr so hoch, wie ehemals, im Werthe sind, und sie durch die Brillanten fast verdrungen sind, so hat sich auch der vormalige hohe Preis der Rubine sehr gemindert und kann man einen hochrothen Rubin, welcher einen Karath wiegt, für 4 bis 5 Pistolen und die andern Arten dieser Steine noch ungleich wohlfeiler kaufen.

Cap. 7.
Von dem Saphir.

Der **Saphir**, Sapphirus, Alumen lapideum coeruleum des **Linnee** ist in unsern Zeiten ein blauer, durchsichtiger, quarzartiger, im Anbruche glashafter, krystallförmiger Edelstein, welcher am Stahl Feuer giebt, seine Farbe im Feuer verliert, jedoch darinnen nicht leicht zum Schmelzen zu bringen

gen ist. Seine Härte ist ohngefehr der Härte des Rubins gleich, und pflegt man ihm die dritte Stelle nach dem Diamant zu geben.

Die Steine, welche wir bey den Alten, als bey dem **Theophrast** und **Plinius**, unter den Namen Sapphirus und Cyanus finden, können keines weges für unsern Saphir gehalten werden. Aus ihren angegebenen Merkmaalen sehen wir deutlich, daß sie hierunter die Arten des **Lasursteins** verstanden haben. Den Sapphir und Cyanus beschreiben sie zwar blau, und als verschiedene Steine mit goldenen Puncten eingesprengt. Es ist indessen nicht wahrscheinlich, daß sie unsern Saphir gar nicht sollten gekannt haben. Einige wollen dafür halten, daß ihr Amethyst unser Saphir sey, welches jedoch daher nicht glaubwürdig ist, weil sie solchen purpurfarbig beschrieben, und mag diese Muthmaßung daher entstanden seyn, weil **Plinius** die Amethysten eine Art purpurfarbiger Saphire nennet. Mit größter Wahrscheinlichkeit, wie auch **Herr Hill** dafür hält, war ihr Berillus aëroides, der ein durchsichtiger Stein war und den Worten nach die blaue Luftfarbe hatte, unser Saphir. Daß **Plinius** die blaue Farbe der Steine, mehrmahlen mit der Luftfarbe verglichen habe, sehen wir unter andern bey seiner Beschreibung der Jaspisarten, wo er von dem Iaspide aërizusa redet.

Plinius beschreibt ebenfalls einige Gattungen des Jaspis als durchsichtig, und ist es daher gar wohl möglich, daß unter dem Borea, Aërizusa und unter dem blauen Jaspis, welcher um dem Flusse **Thermodom** gefunden worden, Saphirarten verstanden werden.

Was das Vaterland unserer Saphire anbetrifft, so finden sie sich an den mehresten morgenländischen Orten, wo man die Rubine antrift und hält man die aus dem Königreiche Pegu und der Insel Ceylon für die schönsten. Brasilien sendet auch nunmehro sehr gute Saphire. Die Europäischen, welche sich aus Böhmen, Sachsen, Schlesien, Auxergne in Frankreich u. so w. herschreiben, sind weicher, von schlechter Farbe und können mit erstern kaum verglichen werden.

Die mehresten Naturforscher sind darüber einig, daß der Saphir seine Farbe durch die Natur, von Kupfer erhalten habe. Herr Hill hat solches in seinem Schreiben an Hrn. Parson, worinn er von der Farbe des Saphirs und Türkis handelt, vorzüglich erwiesen.

Die krystallinische Figur des Saphirs ist, wie bey dem Diamant und Rubin sechseckig und achtseitig mit dreyseitigen Flächen. Eine seltenere Art derselben erzeugt sich pyramidenförmig, sechsseitig, als ein Doppelkrystall an beyden Enden mit Spitzen. Die mehresten Saphire werden jedoch unförmlich, als Kiesel im Sande und Flüssen angetroffen.

In Betracht ihrer verschiedenen Farben, welche von der weisblaulichen, bis zu der höchsten dunkelblauen steigen, werden sie in folgende Gattungen abgetheilet.

Dunkelblauer Saphir. Dieser muß die schöne blaue Farbe der Kornblume haben. Er ist der schönste und theuerste, und wird von den Juwelirern der orientalische oder das Männlein genannt.

Nach

Nach dem Bericht des Garcias ab Horto, welcher de rebus indicis geschrieben hat, wird dieser Saphir, wenn er ein wenig in die Purpurfarbe ziehet, oder mit der Carfunkel- oder Rubinfarbe vermischt ist, Sapphirorubinus, Sapphiranthraca und im Französischen Sapphir rouge genannt. Jedoch halte ich dafür, daß ein solcher Saphir mit dem violetten Rubin einerley Stein sey.

Der **hellblaue Saphir** wird von **Herrn Wallerius wasserfarbiger** genannt, und muß eigentlich die Farbe eines schönen lichtblauen Himmels haben. Dieser ist nicht so schön wie ersterer, und wird daher auch weniger im Preise gehalten.

Der **grünblaue Saphir**, Saphirus prasitis, kömmt vorzüglich aus Persien, und kann mit dem Beryll nicht verwechselt werden, weil seine Farbe auf die Smaragdfarbe ziehet. Dieser Stein hat nicht nur die wahre Härte des Saphirs, sondern auch dessen Feuer und Schönheit. Er ist rar und habe ich daher nur wenige gesehen, besitze auch nur einen in meiner Sammlung.

Weisblauer Saphir, Leucosapphirus, Sapphirus aqueus, soll am häufigsten aus Ceylon kommen. Er ist oft bey nahe ganz weiß, wie eine magere Milch. Ob er gleich, wenn er ganz rein ist, dem Diamant nahe kömmt, so wird er dennoch unter den Saphiren am wenigsten hochgeachtet. Die ganz hellen Saphire werden eigentlich **Katzen** oder **Luchssaphire** genannt und scheinet diese letztere Benennung von Leucosapphirus herzukommen. Einige nennen nur diejenigen Luchssaphire, welche ein wenig auf das violfarbige ziehen, doch aber hör-

ter, wie die Amethyste und weicher, wie die guten Saphire sind. Es finden sich diese in den europäischen Gegenden häufiger, wie solche, die ein ganz reines Blau enthalten.

Der opalisirenden Saphire Grundfarbe ist zwar blau, jedoch spielen sie, nachdem man sie von und nach dem Lichte wendet, in die braune, gelbliche und grünliche Farbe, so wie der Opal. Sie sind selten und dann und wann sehr feurig, schön und theuer. Einige halten sehr wahrscheinlich dafür, daß des Nonnius Opal, welchen Plinius beschreibt, eine solche Saphirart gewesen sey.

Die sämmtlicheu Saphire, wenn sie gepülvert oder mit dem Diamant geritzet werden, geben ein weißes Pulver. Sie halten einen hohen Grad des Feuers aus, verlieren jedoch ihre Farbe, werden weiß und etwas weicher. Mit Borax und lebendigem Kalch, hat sie Herr Quist zu einem klaren Glase geschmolzen. So lange sie im Feuer die blaue Farbe noch behalten, geben sie eine blaue Flamme von sich.

Herr Hill hat diese Wahrnehmung dadurch bestätiget, wie er beweisen wollte, daß die Farbe des Saphirs und des Saphirglases nicht aus einerley Bestandtheilen bestünde, daß er den Saphir und das Saphirglas auf einem Kohlenfeuer glühete und wahrnahm, daß ersterer weiß wurde, letzteres aber seine Farbe behielte. In eben diesem Sendschreiben lehret Herr Hill (S. 341.) einen sehr schönen Saphirfluß zuverfertigen, und Herr von Blancourt im ersten Theil S. 321. hat verschiedene Arten, solchen zu machen, angegeben. Herr

Kun-

Kunkel bedienet sich hierzu der piemontesischen Magnesia, oder Braunsteins und der Zaffera.

Man pflegt eigentlich nur solche Saphire weiß zu brennen, welche eine fehlerhafte und ungleiche Farbe haben. Im letztern Falle siehet man nicht selten in ihnen dunkle, helleblaue und weiße Stellen, ob sie gleich in übrigen die gehörige Durchsichtigkeit haben. Dergleichen gebrannte Saphire, wenn sie gut geschliffen und verfasset sind, kommen dem Glanze eines schwachen Diamants nahe, wenn ihr Kasten, wie bey jenen inwendig schwarz gefärbt wird.

Von dem Preise der Saphire gilt eben das, was ich bereits zuvor von dem Preise der Rubine gesagt habe.

Sie werden ebenfals, wie der Rubin, auf einer kupfernen Scheibe mit Smirgel geschliffen, und mit Trippel polirt. Die dunkelblauen müssen etwas platt geschliffen werden, damit sie mit gehöriger Lebhaftigkeit spielen, und die untergelegte Folie durchscheinen könne. Solche ist jederzeit blau und hat man auch ehemahls die Gewohnheit gehabt, daß man die blauen Enten oder Pfauenfedern, statt der Folie, den Saphiren untergelegt hat.

Kap. 8.

Von dem Smaragd.

Der **Smaragd**, Smaragdus, Nitrum quarzosum viride des **Linnee**, wird von den Arabern **Zamaruth**, woher einige das Wort Smaragd

ragd ableiten wollen, von den Persern und Indianern Pacha, und von den Franzosen l'Emeraude genannt. Die Muthmassung des Herrn Hill ist sehr wahrscheinlich, daß das Wort Smaragd von dem griechischen Worte σμαράσσω, welches so viel als leuchten oder glänzen bedeutet, seinen Ursprung genommen habe.

Es ist kein Zweifel, daß nicht auch derjenige Stein, welchen die Alten unter dem Namen Smaragd beschrieben haben, der unsrige seyn sollte, ob es gleich nicht zu leugnen ist, daß sie auch einigen andern Steinen diesen Namen gegeben haben, welche mit unsern Smaragden gar nicht übereinkommen und scheinen einige derselben mit mehrern Recht, zu den Prasern, Jaspis und andern grünen Steinen zu gehören.

Theophrast berichtet von dem Smaragd, daß er, wenn man ihn in das Wasser lege, selbigen einen grünen Schein mittheile, daß er den Augen sehr angenehm, und daher zu Siegelsteinen sey getragen worden. Er finde sich selten und klein, und sey es daher nicht glaublich, daß man in Aegypten und Babylon Obelisken und andere große Stücke von diesem Stein gehabt hätte. Den Tanos hält er daher für einen falschen oder pseudo Smaragdum, wie auch den Cyprischen aus den Kupferbergwerken, und diejenigen, welche sich auf einer Insel Carthago gegenüber finden sollen, ob sich auch gleich hieselbst ächte Smaragde gefunden haben. Die aus Cypern hätten bey nahe die Farbe der Chrysocolla und man habe sie, wie diese, zum Goldlöthen gebraucht. Der wahre Smaragd scheine aus dem

Jas-

Jaspis zu entstehen, und man habe in Cypern einen Stein gefunden, welcher halb Jaspis und halb Smaragd gewesen sey. Zum Beschluß meldet dieser Schriftsteller noch, daß der rohe Smaragd wenig Glanz habe, und sich schwer poliren lasse.

Plinius beschreibt vorzüglich, wie angenehm und stärkend die grüne Farbe des Smaragds den Augen sey, daß er die Luft um sich her grün färbe, und es verbothen sey, denselben zu schneiden. Das Alterthum hat uns auch keine gute Smaragde hinterlassen, welche vertieft oder erhaben geschnitten wären. Vielleicht kann man dieses überhaupt als wahr annehmen, daß die Alten niemals in die schönsten durchsichtigen hochfarbigen Edelsteine z. E. in den hochfarbigen Rubin, Saphir u. s. w. geschnitten haben.

Von den scytischen und aegyptischen Smaragden meldet Plinius, daß sie ihrer Härte wegen nicht könnten bearbeitet werden. Der Kayser Nero habe in einem Smaragde, wie in einem Spiegel, dem Streite der Fechter zugesehen. Vermuthlich ist deshalb nachher von einigen der Smaragd gemma Neroniana und Domitiana genannt worden.

Unser Schriftsteller zählet zwölf Arten dieser Steine, und beschreibt die Scytischen als die besten, die bactrianischen als kleiner, wie die erstern, die aegyptischen und diejenigen, welche aus den Kupferbergwerken gebracht worden, wie auch die aethyopischen schön grün, jedoch unrein, die hermioneischen und persischen als undurchsichtig, von vorzüglichem Glanze, den Augen der

Katzen und Pantherthiere gleich, und daß sie die Farbe der Galle und Luft hätten. Vielleicht werden hierunter diejenigen Steine verstanden, welche wir heute zu Tage Katzenaugen nennen, die zum Theil die Farbe der Galle haben.

Die **attischen**, welche sich um **Thoricos** finden, sollen an der Sonne bleyfarbig scheinen, und die **medischen** ein gesätigtes Grün haben, und allerley Bildnüße vorstellen. Diejenigen, welche von Natur nicht schön grün sind, sollen durch Wein und Oehl solches werden. Die **Carchedonischen** werden als schlecht und unrein beschrieben, und wurde ihr Fehler Sarcion genannt. Nach dem Bericht des **Juba** wurde der Smaragd, welchen man Cholon nannte, so wie der Alabastrites in Arabien, in die Zierathen der Häuser eingefasset. Die **laconischen** wurden auf dem Berge Teygetus ausgegraben. Man zählete auch unter die Smaragde den persischen Tanos und den Chalcosmaragdum, die jedoch unrein und von schlechter Farbe seyn sollten.

In neuern Zeiten hat man dem Smaragd die vierte Stelle nach dem Diamant eingeräumet. Er ist ein durchsichtiger, quarzartiger, im Anbruche glashafter, krystallförmiger, grasgrüner, feuriger Edelstein. Er ist ungleich weicher, wie der Rubin und Saphir. Wird er in das Feuer gelegt, zeiget er wie der Schwefel, eine blanliche Flamme. In starkem Feuer verlieret er gänzlich seine Farbe, einen Theil seiner Härte und wird dem Krystalle gleich. Wenn er nicht gar lange im Feuer gehalten wird, so bekommt er seine Farbe zum Theil wie-

wieder, und leuchtet eine zeitlang im Finstern. Herr Wallerius schreibt zwar, daß er seine Farbe, wenn er im Feuer geglühet worden, wieder bekomme, welches indessen der Erfahrung widerspricht und hat auch Hr Geoffroy in seiner Materia medica das Gegentheil versichert.

Es giebt zwar der Smaragd am Stahl Feuerfunken von sich, dennoch kann man ihn nicht unter die härtesten Steine rechnen, und widerspricht Herr Hill aller Erfahrung, wenn er den orientalischen überaus hart nennet. Von einer guten Feile wird er nicht nur angegriffen, sondern hat ohngefehr die Härte des Berills oder Aquamarins.

Zu unsern Zeiten können wir mit Recht die Smaragde in **morgenländische**, **amerikanische** und **europäische** eintheilen. Erstere kommen aus **Ceylon**, **Pegu**, **Egypten**, nicht weit von der Stadt **Asuan**, die jedoch sehr rar sind, und andern Gegenden mehr.

Die **amerikanischen** aus **Brasilien** und **Peru**, aus dem Thale **Tunka** oder **Tomana** und ehemals aus dem Thale **Manta**, die aber nunmehr erschöpft seyn sollen.

Die **europäischen** sind nicht nur selten, sondern auch von schlechter Art und Farbe und finden sich in **England**, **Italien**, **Deutschland**, **Ungarn** **Bretagne** und sonder Zweifel an andern Orten mehr.

Die **krystallinische Gestalt der Smaragde** ist **säulenförmig**, **prismatisch**, sehr oft der Länge nach **gestreift**, grösstentheils **vier**, **fünf** und **sechsseitig** und endiget sich in **dreyseitige** und **fünfsei-**

rige stumpfe Spitzen. Die Seiten des Prisma sind fast jederzeit sehr ungleich, so, daß die eine breit und die andere schmal ist. Herr Henkel berichtet, daß er orientalische Smaragde gesehen habe, welche den schneckensteiger Topasen an Lage und Gestalt vollkommen geglichen haben und finde ich, daß dieser Vergleich seine vollkommene Richtigkeit habe. Wenn der rohe Smaragd mehr cubisch erscheinet, so pfleget dieses nur zu geschehen, wenn sein Cylinder, durch eine äußere Gewalt, verkürzt und abgebrochen ist.

Es finden sich die Smaragde häufiger krystallförmig, wie die Rubine und Saphyre, jedoch werden sie auch, besonders im Orient als Kiesel gefunden.

Die größten, die ich gesehen habe, hatten die Größe eines Taubeneyes und werden sie überhaupt selten ganz rein, ohne Federn und Risse angetroffen.

Der Smaragd verliert nicht nur im Feuer, wie ich bereits angezeigt habe, seine Farbe, und wird durch die Calcination leichter, sondern schmelzt auch für sich und mit Borax zum Glase.

Einige brasilianische Smaragde können auch nunmehr zu den Turmalinen gerechnet werden, seitdem man entdeckt hat, daß sie, wie diese, wenn sie ohne Reiben erwärmet werden, Asche und andere leichte Dinge an sich ziehen.

(Siehe Comment. Acad. Petropol. Tom XII. Lehmann vom Isländischen Achat und Wilkens Geschichte des Turmalins, in dem 29. und 30. Buche der Abhandlung der Königl. schwed. Akademie der Wissenschaften.)

Die

Die Farben der Smaragde steigen von der hellen bis zu der dunkeln hinauf, und werden diese Steine vom Hrn. Wallerius mit allem Rechte in zwey Arten abgetheilet.

Der helle und lichtgrüne Smaragd ist der feurigste und schönste und wird gemeiniglich der orientalische genannt. Er hat deshalb einen lebhaftern und vorzüglichern Glanz, weil sich sein Grün oder seine Grundfarbe, wie es Herr Wallerius giebt, in das gelbliche zu endigen scheinet.

Der dunkelgrüne Smaragd siehet, eigentlich zu reden, grasgrün aus und wird wiewohl fälschlich, der occidentalische genannt, ob er gleich, wie ersterer auch im Orient und Amerika gefunden wird. Er ist nicht so feurig, wie der lichtgrüne, weil sein Grün zu sehr gesätiget ist, oder wie Hr. Wallerius sich ausdruckt, in das bläuliche sich zu endigen scheinet.

Herr Bomare in seinen Dictionaire gedenket der Bastartsmaragde, welche weich, ohne Feuer und Werth seyn sollen. Diejenigen, deren Farbe in das Braune und Gelbe falle, nenne man Peridots und sollen solche, wenn sie geschliffen werden, nicht selten die Würkung des Turmalins zeigen. Ich getraue mir nicht mit Gewißheit zu sagen, welche Steinart Herr Bomare unter diesem Peridot verstehe. Ich habe brasilianische Smaragde von dergleichen unreinen Farbe gesehen, welche die Eigenschaft des Turmalins, aber auch die Härte des Smaragds hatten, daher ich muthmaße, daß er die Härte nicht untersucht habe und die Peridots unreine und mißfarbige brasilianische Smaragde mögen gewesen seyn.

Die mehresten Naturforscher haben angenommen, daß die Smaragde ihre Farbe von einer Mischung des Kupfers und Eisens haben. Daß vorzüglich das Eisen oder ein Eisenkies zu ihrer Farbe vieles beytrage, schließe ich daher, weil ich noch kürzlich einen sehr schönen großen Smaragd gesehen habe, welcher durch und durch mit Kiespuncten eingesprengt war, welche aussahen, als wenn sie polirtes Gold wären.

Ehe diese Steine so häufig aus Amerika zu uns gebracht wurden, waren sie in einem ungleich höhern Preise. In jetzigen Zeiten kauft man einen schönen Smaragd, von 3 bis 4 Karath um 50 bis 60 Thaler. Wenn die besten Smaragde in Ringen einige Jahre getragen werden, verlieren sie gar leicht die Politur und bekommen Risse, jedoch können diese Fehler, durch ein neues Schleifen, wiederum abgeholfen werden. Sie werden auf einer bleyernen Scheibe mit Smirgel geschliffen und auf einer zinnernen mit Trippel polirt.

Die Juwelirer geben den Smaragden bey der Fassung eine gelbe oder grünliche Goldfolie und ehemals hat man ein glänzendes seidenes Zeug oder die Blätter des Buxbaums, die jedoch ihre Farbe bald verlieren, dazu genommen.

Zum Beschluß will ich eine Erzählung des **Garcilasso de la Vega**, für deren Wahrheit ich jedoch nicht Bürge seyn kann, hieselbst mit einrücken. Dieser Schriftsteller meldet, daß die ehemaligen Bewohner des Thals **Manta** in Peru, die **Göttinn Smaragd**, welches ein **Smaragd** von der Größe eines Straußeyes soll gewesen seyn, angebetet haben.

An den größten Festtagen sey dieser Stein allem Volke, welches aus verschiedenen Gegenden, haufenweise, herbey eilete, daß sie ihm ihre kleinern Smaragde opferten, vorgewiesen. Die Priester und Katzicken sollen das Volk beredet haben, daß die Göttinn Smaragd es sehr gnädig aufnehme, wenn sie ihr ihre Kinder, die kleinern Smaragde, zum Opfer darbrächten. Es wäre auf diese Weise eine große Anzahl dieser Steine zusammen gebracht worden. Die Spanier fanden, bey der Eroberung von Peru, alle diese Steine oder Töchter der Göttinn. Diese aber selbst haben die Spanier niemals entdecken noch erfahren können, wo sie die Peruaner verborgen haben. Don Alvarado und seine Begleiter sollen die mehresten dieser Steine zerschlagen haben, weil sie dafür hielten, daß, wenn sie ächte Smaragde wären, solche nicht könnten zerschlagen werden.

Den schönsten Smaragdfluß bereitete Hr Kunkel aus Bleyglase, Kupferhammerschlag und Eisensafran.

Cap. 9.
Von dem Hyacinth
oder
Lyncur.

Der Hyacinth, Hyacinthus, Nitrum quarzosum fulvum des Linnee ist ein durchsichtiger, rothgelber, quarzartiger, im Anbruche glashafter, krystallförmiger, am Stahl Feuer gebender, harter Edelstein, welcher im Feuer seine Farbe verliert und für sich nicht schmelzet. Die

Die Alten haben sonder Zweifel diesen Stein gekannt, wiewohl unter einem andern Nahmen beschrieben und ist es sehr wahrscheinlich, wie auch **Herr Hill** dafür hält, daß sie den Lyncurium für denjenigen Stein gehalten haben, welchen wir nunmehr den Hyacinth nennen.

Theopraft beschreibt den Lyncur, als einen vortreflichen, durchsichtigen, feurigen, sehr dichten Edelstein, aus welchem man Siegel geschnitten habe. Er vergleicht ihn mit dem Bernsteine, wegen seiner electrischen Eigenschaft und meldet, daß er sich schwer poliren lasse und daß sich verschiedene Arten desselben fänden. Ferner erzählt er fabelhaft, daß er aus dem Harn der Luchse sich erzeuge und der wilde männliche Luchs bessere Steine, wie der weibliche oder gezähmte, hervorbringe.

Plinius ist wegen des Lyncurs zweifelhaft, ob er der Bernstein oder ein wahrer Edelstein sey.

Einige Schriftsteller, als **Gesner** und **Geoffroy** haben den Lyncur für eine Bernsteinart gehalten. **Woodward** und andere hielten ihn für den Belemnites, Lapis Lyncis, **Luchsstein, Pfeilstein, Albschoßstein** oder sogenannten **Donnerkeil**, welcher muthmaßlich eine Art Versteinerung des Tubuli marini ist.

Wenn wir indessen die deutliche Beschreibung des **Theophrasts** in Erwegung ziehen, daß der Lyncur ein harter, feuriger und durchsichtiger Stein sey, aus welchem man Siegel geschnitten habe, so ist nichts wahrscheinlicher, als daß er unsern Hyacinth damit gemeinet habe. Hätte er ihn zu den Carfunkeln gezählet, so würde er ihn unter solchen mit beschrieben haben.

Daß

Daß ich ehemals den Lyncur, als einen gelben Chalcedon oder Carniol beschrieben habe, dazu bewog mich des **Theophrasts** Nachricht, daß man Siegelsteine aus ihm gearbeitet habe und man findet auch würklich in den Sammlungen von Antiken viele derselben, welche aus einem schönen gelben Chalcedon bestehen und selten einige, welche in dem Hyacinth geschnitten sind. Indessen hat dieser gelbe Chalcedon das Feuer und die Durchsichtigkeit des von **Theophrast** beschriebenen Lyncurs nicht.

Daß auch einige der Alten ihren Hyacinth für einen violetten oder rothblauen Stein gehalten haben, beweiset des **Plinius** Beschreibung desselben, wenn er sagt, der Hyacinth ist von dem Amethyst sehr verschieden, ob sie gleich einige Verwandtschaft zu haben scheinen. Die Violfarbe des erstern ist in dem letztern bleicher. Der Hyacinth ist zwar dem Auge angenehm, jedoch pflegt dieses Angenehme, sie nicht lange zu reizen. Aethyopien ist das Vaterland dieses Steins.

Wenn wir diese Beschreibung des **Plinius** genau erwegen, sollte nicht unwahrscheinlich folgen, daß die dunkeln violetten Steine, Hyacinthen, die weißlich oder helle violetten aber Amethysten wären genannt worden? Ob die in die Violfarbe fallende Granaten hieher können gerechnet werden, bleibt eben so ungewiß.

Ob es gleich sehr wahrscheinlich bleibt, daß des **Theophrasts** Lyncur der Hyacinth sey, so bleibt uns doch jederzeit eine große Schwierigkeit übrig, des **Theoprasts** und **Plinius** Beschreibungen dies-

ses Steins zu vergleichen, weil letzterer ausdrücklich sagt, daß der Hyacinth ein violfarbiger Stein sey.

Unsere jetzigen Hyacinthen kommen aus verschiedenen morgenländischen Gegenden und vorzüglich aus **Canibaja, Cananor, Calecut** und der Insel Ceylon. Die **europäischen**, die sich in **Sachsen, Böhmen, Italien, Frankreich** und der **Schweitz** finden, kommen erstern an Schönheit nicht gleich. Noch kürzlich hat man mich versichert, daß sie auch zu **Kamtschatka** gefunden werden.

Die krystallinische Gestalt der Hyacinthen ist ein Prisma, welches vier, fünf oder sechs ungleiche Seiten hat und sich in eine vier- fünf- oder dreyseitige ungleiche stumpfe Spitze endiget. Der grösste Theil dieser Edelsteine wird als **Kiesel** gefunden.

Sie sind ungleich härter, wie die Smaragde, schmelzen für sich nicht. Im gelinden Feuer werden sie mattroth, im stärkern aber, mit Sande oder Kalch vermischt, werden sie beynahe weiß, behalten dennoch ihre Klarheit und werden alsdenn von einigen Juwelirern, ich weiß nicht aus welcher Ursache, **Cerkonier** genannt. Mit Borax schmelzen sie, wie auch **Herr Quist** durch seine Versuche bewiesen hat, zu einem weißen klaren Glase.

Vorgedachte **Cerkonier** gerathen oft so schön, daß sie, wenn sie gut geschliffen und verfasset sind, den schlechten strohgelblichen Diamanten, an Glanz und Feuer sehr nahe kommen.

Einige Neuere folgen hierinn noch den Alten, daß sie die Hyacinthen in **männliche** und **weibliche** theilen. Zu den erstern rechnen sie die hochfarbigen und zum letztern die blaßfarbigen. Eben so

verhält

verhält es sich mit der Eintheilung in orientalische und occidentalische, wobey die Juwelirer die Gewohnheit haben, daß sie die schönen und hochfarbigen orientalische, die weniger feurigern und blassern aber occidentalische nennen, ob sie gleich den Geburthsort so wenig von dem einen, wie von den andern wissen.

Der Farbe nach hat man folgende Arten.

Den **Scharlachhyacinth** nennen die Franzosen Iacinthe la belle, und ist sonder Zweifel der schönste, feurigste und seltenste, und muß in die hohe brennende Scharlachfarbe spielen. **Herr Blancourt** hält, wiewohl falsch dafür, daß er allein seine Farbe im Feuer behalte. Es kann auch gar wohl seyn, daß diejenigen, welche sehr in das Rothe fallen, ehemals von den Alten zu den Karfunkelarten, und von einigen Neuern zum Rubinspinell sind gerechnet worden.

Der **orangen** oder **safranfarbige Hyacinth** hat keinen so feurigen Glanz, wie ersterer, ob er gleich ein schöner und angenehmer Stein ist. Er ist nicht so selten, wie der scharlachfarbige.

Der **citronenfarbige, hellegelbe Hyacinth**, welchen **Wallerius** und andere, für den Leucochrysos oder Xystion des **Plinius** und den Xantion des **Theophrasts**, wiewohl nicht mit hinlänglichen Gründen halten, könnte wohl mit mehrerm Recht zu den Topasarten gezählet werden.

Den **bernsteinfarbigen Hyacinth** halten einige für den Chryselectrum des Plinius, und hat die Farbe des dunkelgelben Bernsteins.

Der honigfarbige Hyacinth wird für des Plinius Melichrisum gehalten, ist ein mattrother Stein und wegen seiner fehlerhaften Farbe unansehnlich, und von geringem Werth.

Es ist selten, daß man die Hyacinthe vollkommen rein, durchsichtig und ohne Federn findet. Weil die nicht sehr in das rothe fallende Hyacinthe, der Farbe nach einigen Topasen gleichen, und auch leicht mit diesen können verwechselt werden, auch von einigen würklich sind zum Topasen gezählt worden, so unterscheiden sie sich doch darinn von einander, daß die Topase viel feuriger und lebhafter, win die Hyacinthe, glänzen. (Siehe Laet S. 29 und Wallerius S. 161.)

Die Farbe dieser Edelsteine schreibt man dem Bley und Eisen zu, und dessen Glasfluß zu verfertigen, finden wir in bereits angezeigten Schriftstellern.

Der Hyacinth wird auf der bleyernen Scheibe mit Smirgel geschliffen, und auf der zinnernen mit Trippel polirt, und erhält bey der Fassung, eine röthliche oder blasse Goldfolie.

Dieser Edelstein ist von langen Zeiten her, als ein heilsames und stärkendes Medicament innerlich gebraucht worden, und ist noch die sogenannte Confectio de Hyacintho, besonders bey den Franzosen im Gebrauche, ob sie gleich eine unnütze zu verachtende Arzney ist, und von vernünftigen Arzten nicht mehr verordnet wird.

Kap. 10.

Von dem Topase.

Der Topas, Topasius, Topazius wird vom Herrn von Linnee in seiner Ausgabe des Natursystems von 1747. nitrum quarzosum luteum, in der letztern Ausgabe aber, Muria lapidea pellucida flava genannt. Bey den Alten hieß er Chrysolithus, Chryselectrum, Leucochrysus, Capnias, Melychrisus, Crisoletus, Crisolimus.

Er ist ein quarzartiger, im Anbruche glashafter, krystallförmiger, durchsichtiger, gelber Edelstein, verliert im Feuer seine Farbe und schmelzt für sich nicht.

Der Topas der Alten wird vom Plinius als ein grüner Stein beschrieben, und soll auf der arabischen Insel Chiris zuerst ausgegraben seyn. Er soll von einer Insel Topazon des rothen Meers seinen Namen erhalten, und sich auch nachher in der Gegend der Stadt Alabastrum in Thebais gefunden haben. Er wird unter den Edelsteinen, als der größte und so weich, daß ihn die Feile angreift, beschrieben.

Plinius nennet zwey Arten desselben, den Prasois und den Chrysopteros, welcher dem Chrysopras, wegen der Farbe des Lauchsafts, gleichet. Er wurde nicht, wie die übrigen Edelsteine, mit dem naxischen Wetzstein geschliffen. Obgleich die mehresten neuern Naturforscher den Topas der Alten, für unsern Chrysolith halten, so kann doch auf solchen nicht gedeutet werden, wenn Plinius meldet, daß aus ihm vier Ellen hohe Bildsäulen wären ver-

fertiget worden, denn niemand wird jemals behaupten wollen, daß man Chrysolithe von solcher Größe gefunden habe, aus welchen dergleichen große Arbeiten hätten können verfertiget werden. Ferner schreibt er vom Chrysopras, daß dessen Farbe, vom Topase sich zu der Goldfarbe neige, und kurz nachher vergleicht er andere Steine, mit den rauch und honigfarbigen Topasen. Es ist also sowohl wahrscheinlich, daß die Alten unter ihrem Topase, unsern Chrysolith, als es wahrscheinlich ist, daß sie, wenn sie von den großen Stücken reden, darunter eine grüne Jaspisart verstanden haben.

Aus des **Plinius** Beschreibung des Chrysoliths, werden wir deutlich ersehen, daß die Alten unsern Topas, mit diesem Namen belegt haben. Er sagt nehmlich, der **Chrysolith** glänzet goldfarbig und kommt aus **Aethyopien**. Den Vorzug behalten die **indianischen**, und wenn sie rein sind die **bactrianischen**. Die **arabischen** sind schlecht, weil sie unrein zu seyn pflegen. Man hält diejenigen für die besten, welche, wenn man sie gegen das Gold hält, solches dagegen weißlich und silberfarbig scheinend machen. (Unser Schriftsteller scheinet hiermit sagen zu wollen, daß die glänzende Goldfarbe dieses Steins, die Farbe und den Glanz des Goldes übertreffe.)

Ferner schreibt **Plinius**, **die schön durchsichtigen werden in offene Kasten** (a jour) **verfasset, und andern wird eine Folie von Meßing untergelegt. Die Chryselectri fallen in die Farbe des Bernsteins, und sehen des Morgens am angenehmsten aus. Die**

pontischen sind leicht, bald hart, und röthlich, bald weich und unrein. Bochus gedenket eines spanischen Chrysolithen, welcher 12 Pfunde am Gewicht hatte, welcher vielleicht ein gelblicher Krystall mag gewesen seyn. Leucochrysi sind diejenigen, welche eine Krystallader haben und Capniæ, welche räuchrich aussehen. Es giebt glasartige, welche in die Safranfarbe fallen. Einige sehen dem Glase in allen gleich, jedoch unterscheiden sie sich durch das Gefühl und sind wärmer anzufassen. Melychrisi sind von derselben Art, kommen aus Indien, sind zerbrechlich und haben die Farbe eines klaren goldgelben Honigs.

Diese des **Plinius** Beschreibung des Chrysolithe lässet uns keinen Zweifel, daß nicht unter demselben unser **Topas** und unter dem Capnias, sehr wahrscheinlich, unser **Rauchtopas** oder **brauner Krystall** verstanden werde.

Wir erhalten unsere Topase aus verschiedenen Gegenden des **Morgenlandes**, nemlich aus Aethyopien, **Arabien**, **Ceylon**, **Bengalen** u. s. w.

Ferner aus **Westindien** und vorzüglich aus **Brasilien** und **Peru**. Die **Occidentalischen** kommen aus **Siberien**, **Spanien**, **Böhmen**, **Sachsen**, dem **Voigtlande**, der **Grafschaft Mannsfeld** und andern Orten mehr. Einige halten dafür, daß die sogenannten spanischen Topase, eigentlich die brasilianischen seyn sollen.

Ihrer krystallinischen Figur nach, sind sie verschieden, und hat vorzüglich **Herr Quist** ihre Abweichungen sehr wohl bemerkt.

Orientalischer hochgelber, gelbgrünlicher, bräunlicher, mattrother, welcher in Indien **Pink** genannt wird, ist prismatisch oder säulenförmig, vier, fünf und sechsseitig, und schließet sich in eine stumpfe vier und mehr seitige Spitze. Hierbey ist zu merken, daß die ceylonischen, wenn sie schön und geschliffen sind, nicht selten für gelbe Diamanten verkauft werden.

Brasilianischer feuergelber und **citronenfarbiger** ist säulenförmig, vier und fünfseitig, schiefwinklicht oder rhomboidalisch, und schließet sich in eine vier und fünfseitige stumpfe Spitze.

Rother sogenannter Pink ist säulenförmig, sechsseitig, mit einer dreyseitigen Spitze. Desselben Grundfläche ist ein dreyeck, dessen Drey Winkel abgeschnitten sind.

Gelbrother, säulenförmiger, vierseitiger, mit einer vierseitigen Spitze.

Gelblich grünlicher ist schiefwinklicht, cubisch und wird Perodell oder Perodoll genannt.

Lichtgelber zum Theil **weßilicher** vom **Schneckenstiege** im **Voigtlante**, ist seulenförmig und hat dessen Prisma sechs, sieben, acht, neunstreifige ungleiche Seiten, welche sich nach oben, an vier, fünf und sechs kleine ablaufende Seiten schließen, und diese wiederum an eine horizontale Fläche.

Von den Steinschleifern werden sie **Zapfentopase** genannt. Die Mutter derselben ist ein ziemlich harter, armer zinnhaltiger Quarzgang, mit welchem die Topase, statt des Smirgels können geschlif-

schliffen werden. Sie sind jederzeit, auf dieser Mutter, drusenförmig mit gemeinen weißen Krystallen, nach verschiedenen Lagen und Richtungen, feste gewachsen.

Jagoon gesplitterter Topas ist klar, gelb oder grünlich. Diese Steine erhalten dieses Aussehen, entweder durch ein künstliches oder unterirdisches Feuer und durch eine plötzliche Erkältung. **Herr Quist** setzet die **Jagooner** zu den eigentlich sogenannten orientalischen Topasen.

Der sogenannte Hyacinth, welchen **Herr Quist** vierseitig, mit vierseitiger Spitzen, oder sechsseitig, mit dreyseitiger Spitze beschreibt, ist für den wahren Hyacinth zu halten, und sollte unter den Topasarten nicht mit stehen.

Der **mannsfeldische hellegelbe ziemlich feurige Topas** ist an beyden Enden zugespitzt, hat sechs Seiten. welche sich in der Mitte an andere sechs Seiten schließen. Er findet sich in einem Dorfe, **groß Orner** genannt, wo selbst ein Bauer, in einem Steinbruche in seinem Keller, solchen in den Ritzen, zwischen einer gelben Erde findet.

In der **Grafschaft Veldenz**, auf dem **frischen Muthe**, am Schloßberge, bricht ein braungelbes kupferhaftiges Gestein, in welchem viele gelbe Topase stecken. Sie sind zum Theil abgestumpft, wie die Schneckensteiger, zum Theil endiget sich ihr sechsseitiges Prisma, in eine sechsseitige pyramidal Spitze. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese Topase ihre Farbe vom Kupfer haben.

Was die **Rauchtopase** Morion anbetrifft, so hat man dieselben von heller und dunkelbrauner

Farbe. Sie sind eigentlich braune sechsseitige prismatische Krystalle, finden sich in einzelnen Zacken, oder drusenförmig, und oft in solchen großen Stücken, daß kleine Gefäße, Becher, Schalen und dergleichen daraus können verfertiget werden, und haben daher eine bloße Krystallhärte. Eine härtere Art derselben findet man in den Nestern einiger Eisensteine, die man in der Grafschaft Honstein Eisenmann nennet, und ebendaselbst in einigen Achatnieren, welche größtentheils mit einer Eisensteinrinde umgeben sind. Diese Rauchtopase oder Krystalle sind größtentheils pyramidalisch, oder haben nur selten ein kurzes Prisma, sechsseitig, drusenförmig und ihr größter Durchschnitt in der Höhe und Breite, hat selten über einen halben Zoll.

Es ist wohl am wahrscheinlichsten, daß die gelben Topase ihre Farbe vom Kupfer erhalten haben, und halten auch einige dafür, daß das Bley bey ihrer Färbung nicht gänzlich auszuschließen sey. Die braune Farbe der Rauchtopase ist sonder Zweifel dem Eisen allein zuzuschreiben.

In Böhmen und andern Orten trifft man auch gelbe, oft ziemlich große prismatische Krystalle an, welche wegen ihrer gelben Topasfarbe verarbeitet, und für Topase verkauft werden. Sie haben aber so wenig die vollkommene Härte, noch den schönen Glanz der ächten Topase.

Die **feuerfarbigen** und **citronengelben** orientalischen, brasilianischen oder spanischen Topase sind sehr schön, haben einen feurigen Glanz, und bey nahe die Härte des Rubins und Saphirs. Sie werden deshalb auch ungleich theurer bezahlt,

wie die europäischen, welche in unsern Zeiten sehr wohlfeil sind, da gegentheils ein hochfarbiger schöner orientalischer oder brasilianischer, von ohngefehr fünf bis sechs Karathen, leicht hundert Thaler zugelten pflegt.

Die Topase finden sich überhaupt selten als Kiesel, jedoch noch öfter in den morgenländischen und brasilianischen Gegenden, als in den europäischen.

Herr Quist hat sich vorzüglich die Mühe gegeben, die Würkung des Feuers auf alle Topasarten zu erforschen, und folgende Entdeckung mitgetheilt.

Der **lichtgrüne crylonische Topas** verlohr durch die Calcination die Farbe, wurde schwerer, war für sich unschmelzbar, wiewohl er mit Borax und Kalch zu einem klaren reinen Glase schmolz.

Der **feuergelbe, sogenannte Oliventopas** aus Ceylon, verlohr durch die Calcination seine Farbe, wurde weiß und mit Borax zu einem reinen ungefärbten Glase.

Der **lichtgelbe klare orientalische Topas** wurde in der Calcination schwerer und dunkel, in reinem Sande aber calcinirt wurde er weiß, blieb klar, behielt sein Gewicht, und mit Borax verhielt er sich, wie der vorhergehende.

Der **klare ungefärbte Jagoon** litte in der Calcination keine Aenderung, als die Klarheit und schmolz mit Borax zum Glase.

Der **grünliche brasilianische Topas** zerfiel in der Calcination in scheibigte Stückgen, wie

Spath, verlohr die Farbe, wurde dunkel und schwerer, schmolz für sich nicht, mit Borax aber zum Glase.

Der **lichtgelbe, grünliche brasilianische Topas** oder **Perodoll** wurde durch die Calcination weniger klar, behielt die Farbe, wurde schwerer und mit Borax zum Glase.

Der **weiße klare brasilianische** wurde in der Cacination häßlich, undurchsichtig und bekam eine dunkle Rinde. Im Sande calcinirt, blieb er klar, schmolz für sich nicht, und mit Borax verhielt er sich, wie die erstern.

Der **feuergelbe ganz klare brasilianische Topas** verlohr in der Calcination seine Farbe, wurde undurchsichtig, bekam eine dunkle Rinde und sein Gewicht blieb unveränderlich. Im trocknen Sande über gelinden Feuer gebrannt, wurde er blaßroth, welches im stärkern Feuer sich wieder verlohr, er wurde weiß und blieb klar. Man sagt, diese rohen Topase nehmen diese Röthe nicht eher an, bis die äußere Rinde weggenommen ist, und soll bey der Calcination der rohen Topase, diese rothe Farbe gleich verschwinden. Mit Borax schmolz er, wie die andern, zum Glase. Die beste und sicherste Art, diesen Topasen, die Farbe der **Ballasrubine** zu geben, ist folgende: Sie werden in einen Schmelztiegel, welcher mit Asche angefüllet ist, gethan, und auf ein Kohlfeuer gesetzt. Dieses wird stufenweise verstärkt, bis der Tiegel roth und glühend wird. Wenn er erkaltet ist, werden die Topase herausgenommen, und haben sie alsdenn die Farbe der Ballasrubine erhalten. Wenn man sie noch heiß aus dem Tiegel nimmt, so bekommen solche an der Luft Risse und Federn.

Der **lichtgelbe matte schneckenstieger Topas** schmolz für sich nicht, gab mit Borax, in starker Hitze, ein weißes klares Glas. In zweystündiger Calcination zersprang er in dünne parallele Stücke, ward undurchsichtig, bekam eine häßliche Oberfläche, behielt jedoch sein Gewicht.

In dem 15. Bande des Hamburger Magazins, lesen wir eine besondere Abhandlung, von der Schmelzbarkeit des **schneckenstieger Topases**, und bezeugen die daselbst angeführten Versuche, daß das Alcali gar nicht, und das Bleyglas wenig auf diesen Stein würke. Gleiche Theile Salpeter, Borax und Topaspulver gaben ein zum Theil durchsichtiges, zum Theil milchigtes Glas. Arsenikalisirtes Alcali ein Theil, Borax ein Theil, Topas zweene Theile, gaben ein schönes durchsichtiges topasfarbiges Glas. Der Krystall machte mit der Bleyasche, zu gleichen Theilen genommen, ein schönes durchsichtiges Glas, wie auch mit Borax, der Topas gegentheils eine porcellanartige Masse.

Der **sogenannte Topas aus Böhmen** (gelbe Krystall,) wurde vom Stahl geritzt, verlohr die Farbe im Feuer, wurde rißig, schmolz für sich nicht und gepülvert mit Borax zu einem weißen klaren Glase.

Herr Pott hat zuerst angemerkt, daß die sächsischen Topose, nachdem sie geglühet worden, besonders schön im Dunkeln leuchten.

Herr du Fay schreibt von dem gemeinen Topas, daß er nach der Calcination, wie der bononische Stein, im Finstern leuchte; es ist aber hier nicht die Rede, von einem wahren Topas, sondern vielmehr von dem gelben Gipsspath oder sogenannten Topasfluß.

Die

Die weißgebrannten Topase, ob sie gleich einen Theil ihrer Härte verlieren, gerathen oft so schön, daß sie, wenn sie gut geschliffen sind, den Diamanten sehr nahe kommen.

Die morgenländischen und amerikanischen Topase, werden auf kupfernen Scheiben mit Smirgel geschliffen und auch auf solchen mit Trippel polirt. Die europäischen gegentheils, weil sie weicher sind, werden mit Smirgel auf bleyernen Scheiben geschliffen, und mit Trippel auf zinnernen polirt. Bey der Fassung erhalten sämmtliche Topase eine Goldfolie, oder der Kasten wird inwendig nur bloß vergoldet.

Cap. II.

Von dem Chrysolith.

Den Chrysolith laße ich um so viel lieber gleich nach dem Topase folgen, weil ich in vorhergehendem Capittel, bey der Beschreibung des letztern bereits vieles habe sagen müssen, was den erstern angehet und daß die Alten den Chrysolith, Topas, und den Topas, Chrysolith genannt haben.

Unser **Chrysolith**, Chrysolithus, Goldstein, wird vom **Herrn von Linnee** Nitrum quarzosum pellucidum ex flavo virideſcens genannt. Dessen übrige Benennungen der Alten, sind bereits im vorhergehenden Capittel angezeiget worden, und sind die mehresten von seiner goldgrünen Farbe hergenommen worden.

Er ist ein quarzartiger, im Anbruche glashafter, krystallförniger, durchsichtiger, gelb oder gold-

grü-

grüner Edelstein, welcher eine geringe Härte hat und daher von einer guten Feile angegriffen wird.

Seine krystallinische Gestalt ist ein Prisma, mehrentheils etwas platt, mit vier, fünf und mehrern gestreiften ungleichen Seiten, welche sich mit vierseitigen geschobenen Vierecken in eine stumpfe Spitze endigen.

Er wird ebenfals, wie die übrigen Edelsteine, wiewohl selten, als **Kiesel** gefunden.

Sowohl seine Härte als Krystallfigur, wie auch sein Verhalten im Feuer, scheinen demselben eine Verwandschaft mit dem Smaragde zu geben.

Herrn Quists Versuchen zufolge, wurde er durch die Calcination leichter, undurchsichtig, weißlich, und behielt nur inwendig ein wenig von seiner grünen Farbe. Endlich schmolz er für sich zu einem weißen undurchsichtigen Glase. Im Augenblick des Schmelzens giebt er einen leuchtenden Schein, wie Alaunerde, lebendiger Kalch und schwerer Spath. Mit Borax schmelzt er zu einem weißen klaren Glase.

Diejenigen Chrysolithe, welche ich in meiner Sammlung besitze, und deren Krystallfigur ich oben beschrieben habe, konnten für sich nicht anderst, als langsam zum Schmelzen gebracht werden, und wurden endlich zu einem undurchsichtigen gelblichen Glase.

Die besten dieser Steine kommen aus verschiedenen **morgenländischen** und **westindischen** Gegenden, und vorzüglich aus **Peru** und **Brasilien**. Die **europäischen** erhalten wir aus **Sachsen**, bey **Türnau** in **Böhmen**, **Schlesien**, **Frankreich** und andern **Ländern** mehr. **Ueberhaupt kön-**

nen wir annehmen, daß sie sich an den Orten finden, woselbst sich die Smaragde erzeugen.

Ihre Farbe erhalten sie vom Bley und Kupfer, und durch diese Metalle, wie auch durch Hülfe des Eisensafrans, kann auch der Chrysolithfluß verfertiget werden. Den Naturforschern gebe ich zu prüfen anheim, ob nicht nur diejenigen Edelsteine für sich und ohne Zusatz schmelzbar sind, welche ihre Farbe vorzüglich vom Bleye, als einem leicht schmelzenden Metalle, erhalten haben.

Man hat die Chrysolithe von hoher und blasser Farbe, und werden die hochfarbigen für die schönsten gehalten. Ob sie gleich ziemlich groß und dann und wann von der Größe eines Taubeneyes gefunden werden, so werden sie jedoch in unsern Zeiten wenig geachtet und folglich nicht hoch bezahlt, weil sie, wenn sie getragen werden, ihren Glanz verlieren und Risse bekommen.

Man schleift sie mit Smirgel auf einer, bleyernen Scheibe, und polirt, sie mit Trippel und Vitriolspiritus, auf einer zinnernen.

Sie werden am öftersten wie die Smaragde als Dicksteine geschliffen, und erhalten wie die Topase, eine Goldfolie, oder ihr Kasten wird inwendig vergoldet.

Cap. 12.
Von dem Granat.

Der **Granat**, Granatus, welcher seinen Namen von der Farbe der Granatblüthe soll erhalten haben, wird vom **Herrn von Linnee** Borax granatus genannt.

Er

Er ist ein quarzartiger, im Bruche glashafter, krystallförmiger, rother, durchsichtiger Edelstein, welcher seine Farbe in einem mäßigen Feuer behält, für sich aber in stärkern Feuer zum Glase schmelzt.

Einige neuere Naturforscher, zählen die Granaten zu den Basalten, und wollen wir dieses ja annehmen, so bleibt dennoch ihr quarzartiger Grundstof eine unleugbare Sache.

Seine übrigen Benennungen, welche uns die Alten hinterlassen haben, habe ich bereits bey der Beschreibung der Rubine oder Carfunkel mit angezeigt, daher ich gegenwärtig nur kürzlich solche wiederholen darf. Nur muß ich nochmals erinnern, daß die Alten, die mehresten rothen feurigen Steine und folglich auch einige Granatarten, zu den Carfunkeln gezählt haben.

Das Wort Granat, in sofern von diesem Edelsteine die Rede ist, lesen wir so wenig bey dem **Theophrast** als bey dem **Plinius**.

Der **Carfunkel von Milet, Orchomenus, Arcadien** und **Griechenland**, welche **Theophrast** beschreibt, sind aller Wahrscheinlichkeit nach Granatarten. Des **Plinius** braungelbe Lithizontæ, schwärzliche Carchedonii und Alabandici, können ebenfals zu den Gattungen der Granaten gezählet werden.

Die Granaten finden sich häufig, sowohl in den **morgenländischen** als **europäischen** und sonder Zweifel auch in den **americanischen** Gegenden. Wir erhalten dieselben aus **Crylon, Cambaja, Calecut, Syrien, Armenien**, und an-

dern

dern Orten mehr. Die europäischen erzeugen sich in Norwegen, Schweden, Grönland, Siberien, Spanien, Sardinien, woher sie sehr häufig kommen, in der Schweitz, Tyrol, Ungarn, den Carpatischen Gebürgen, in Böhmen, Sachsen, Schlesien, dem Brisgau u. s. w.

Die Mutter, in welcher sie sich erzeugen, ist jederzeit eine feste, harte mit Quarz vermischte Bergart, welche selten ohne Eisengehalt zu seyn pflegt. Bald ist sie kieselsteinartigt, blendig oder glimmricht, wohin das Katzensilber und Katzengold gehöret, bald serpentinsteinartig, talk und schmirgelartig. In Sachsen und Böhmen nennet man die durchsichtigen Zinngraupen, **Zinngranaten**, die jedoch nicht die Härte und Güte der wahren Granaten haben.

Sie sind fast jederzeit sehr fest und ohne Zwischenräume in ihrer Mutter eingeschlossen, so daß man oft Mühe hat, sie aus selbiger mit Gewalt herauszubringen.

Ihre **krystallinische Gestalt** ist unter allen Edelsteinen am mehresten mannichfaltig, so daß sie sich ihren Seiten und Ecken nach, in keine gewisse Ordnung bringen lassen. Man findet dieselben, daß sie vier, fünf, sechs und so weiter, bis vier und zwanzig, ja sechs und dreyßig Seiten haben. Zum Theil sind sie rhomboidalisch. Viele, welche durch die Luft und das Wasser aus ihrer Mutter los gemacht werden oder auswittern, findet man in den Flüssen, dem Sande u. s. w. theils noch krystallförmig, theils als Kiesel.

Die

Die Granaten haben nicht die Härte der Rubine, Saphire und orientalischen Topase und werden von diesen geritzet, gegentheils haben sie ohngefehr die Härte der europäischen Topase.

Sowohl ihre eisenhaltige Erzeugungsmutter, als auch die Feuerproben haben uns gelehret, daß sie größtentheils **eisenhaltig**, jedoch auch einige **zinn** und **bleyhaltig** sind, und daß sie von diesen Metallen eigentlich ihre Farbe erhalten haben.

Als eine große Seltenheit enthalten die Granaten auch gediegenes Gold, und beschreibt der **Herr von Born** dergleichen, die sich in der Donau, in nieder Oestereich gefunden haben. Auch siehet man dann und wann an den tyroler und ungarischen Granaten, daß sie mit Bleyglanz eingesprengt sind.

Werden einige Granatarten auf Kohlen gelegt, so lassen sie sich, vermöge eines Brennspiegels oder Glases, gar bald in eine metallische eisenartige Materie oder Schlacke verwandeln, deren Theile von dem Magnet gezogen werden. Die stark eisenhaltigen Granaten werden auch, in einem geringern Grade des Feuers, eisenfarbig, und verlieren ihre Schönheit und Durchsichtigkeit.

Nach **Herr Rinmanns** Versuchen behielt der klare orientalische Granat, vor dem Löthrohre, in der größten Hitze, seine Farbe, und war nicht zum Schmelzen zu bringen.

Herrn Cronstedts Versuche beweisen, daß der Granat mit dem Sodasalz, auf einer Kohle zum Glase, vor dem Löthrohre aber, ohne Zusatz, zu einer Schlacke schmelze.

Der Herr Bergrath Swab, hat in einigen smoländischen röthlich braunen Granaten, außer dem Eisen, einen Bleygehalt entdeckt, Ob auch einige Chymisten, wie sie vorgeben, in allen Granatarten Gold entdeckt haben, lasse ich dahin gestellt seyn, und muß dieses Vorgeben noch durch mehrere Versuche bestätiget werden.

Es wird meinen Lesern nicht unangenehm seyn, wenn ich auch bey diesen Steinen die Versuche des Herrn Quist mit anführe.

Carfunkel, sowohl **blasrother** aus römischen Ruinen, als mehr **feuerrother** aus Ostindien, verhielten sich im Feuer gleich, behielten in der Calcination Farbe und Klarheit, wurden leichter und schmolzen für sich zu einem dunklen hochgrünen Glase.

Gelbbrauner hyacintfarbiger Granat behielt in der Calcination Farbe und Klarheit, wurde leichter, schmolz für sich zu einem dunkelgrünen Glase, welches in das Braune fiel.

Böhmischer Granat wurde in zweystündiger Calcination leichter, behielt Farbe und Klarheit, zerbrach endlich und bekam auf seiner Oberfläche eine Haut. Für sich schmolz er zu einem schwarzen Glase.

Daß die Granaten grösstentheils für sich zum Schmelzen zu bringen sind, ist sonder Zweifel den reichlich beygemischten Eisentheilen zuzuschreiben.

Die Farbe der Granaten ist merklich von einander unterschieden, und werden sie in folgende Klassen, in Betracht der Farbe, eingetheilt.

Schwarzrother dunkler Granat hat ohngefehr die Farbe der Maulbeeren und siehet folglich schwärzlich aus, hält man ihn aber gegen das Licht oder die Sonne, hat er einen feurigen Glanz. Er ist vermuthlich der Carbunculus carchedonius, Alabandicus und Garamanticus der Alten und findet sich dann und wann von der Größe eines kleinen Hünereyes.

Braunrother Granat ist unansehnlich und wird für den schlechtesten gehalten. Vielleicht ist derselbe der Lithizontas des **Plinius**.

Granatblüthfärbiger wird für den schönsten und theuersten gehalten. Von dieser Art ist der böhmische Granat, welcher alle andere Granatarten an Schönheit und Preise übertrifft, jedoch finden sie sich selten groß, und wird ein böhmischer Granat, welcher ohngefehr die Größe des Nagels am Daumen hat, mit 300 bis 400 Ducaten bezahlt. Sie haben nicht nur einen vorzüglichen feurigen Glanz, sondern haben auch vollkommen die Härte der orientalischen, ja einige Steinschleiffer wollen behaupten, daß ihre Härte, die Härte jener noch übertreffe.

Rothgelbe orangen oder hyacinthfarbige Granaten, Granati Sorani, **Granaten von Sorane der Alten**, sind schön und haben einen feurigen Glanz, und werden, wenn sie schön durchsichtig sind, leicht mit dem Hyacinth verwechselt.

Herr Cronstedt versichert von den grönländischen, daß sie, wenn sie geschliffen sind, für Hyacinthe gehalten werden.

Herrn Quists vorgedachter Hyacinth ist von eben dieser Art. Wenn sie roh sind, unterscheiden sie sich durch ihre verschiedene Krystallform gar leicht von den Hyacinthen, und ferner auch dadurch, daß diese Granaten für sich schmelzen, die Hyacinthe aber nicht. Es findet sich auch diese Granatart von beträchtlicher Größe, und habe ich aus Sardinien und Tyrol einige schöne Stücke in meiner Sammlung aufzuweisen.

Blauliche oder **violfarbige Granaten, Felsenrubin**, werden von den Italiänern für die besten gehalten, und Rubini di Rocca genannt. Vielleicht könnte hieher der violfarbige Carfunkel des **Plinius**, welchen er Amethystizontam nennet, gerechnet werden. Diese Granatarten werden gemeiniglich für orientalische ausgegeben, ob sie sich auch gleich an andern Orten finden. Sie sind dem Auge angenehm und hat man sie in ziemlich großen Stücken.

Eine schwärzliche ganz unreine undurchsichtige, im Anbruche unebene Granatart, findet sich in verschiedenen festen Gesteinen, als in dem Glimmer, Granit und andern Felsensteinen, und wird von den Naturforschern und Bergleuten **Schörl** oder **Schörlkorn** genannt. Weil sie aber zum Schleifen und Poliren nicht geschickt ist, kann man sie zu den edlen Steinen nicht wohl mitrechnen.

Der Granat hat nicht das reißende und lebhafte Feuer der Rubine, und muß er daher sehr oft ausgeschlegelt geschliffen werden, damit er sein todtes Ansehen verliere und mehrern Glanz erhalte. Dergleichen ausgeschlegelte Granaten, besonders wenn

sie ein wenig groß sind, werden von dem Juwelirern Granatschalen genannt.

Außer daß dem Granat durch die Steinschleifer allerley Formen gegeben werden, wird er vielfältig zu Siegelsteinen geschnitten. Die schlechtern, unreinern und kleinern, werden durchbohrt, mit Facetten geschnitten, auf Schnüre gezogen, taussendweise verkauft, und statt der Perlen getragen.

Diese Arbeit geschiehet vorzüglich, zu Freyburg in Brisgau, als woselbst die Granaten in großer Menge, durch wohl angelegte Mühlen und Maschienen geschliffen, polirt und durchbohrt werden.

Weil man den Granaten viele heilsame Würkungen zuschrieb, wurden sie mit unter die **fünf medicinalischen Steine** gerechnet, und innerlich als eine Arzney genommen, jedoch werden sie von vernünftigen Aerzten nicht mehr verordnet.

Wie ich bereits zuvor erinnert habe, so sind in unsern Zeiten die böhmischen Granaten, wenn sie ein wenig groß sind, allein im hohen Werth, die übrigen werden gemeiniglich ziemlich wohlfeil verkauft. **Boetius von Boot** hat den Werth, nach ihrer Größe, so wie sie etwann zu seiner Zeit mögen verkauft worden seyn, besonders was die böhmischen anbetrifft, sorgfältig angegeben.

Die sämmtlichen Granaten werden auf der Bleyscheibe mit Smirgel geschliffen, und auf der zinnernen mit Trippel und Vitriolspiritus polirt.

Das Granatglas oder dessen Fluß wird durch Hülfe des Goldes, Eisens und Braunsteins verfertiget.

Bey der Fassung giebt man den Granaten eine röthliche oder bloße Goldfolie.

Cap. 13.

Von dem Amethyst.

Der Amethyst, Amethystus, wird von Herrn von Linnee Nitrum quarzosum pellucidum purpureum genannt. Die Franzosen nennen ihn dann und wann Pierre d'Evêque, weil er vorzüglich von den Bischöfen und andern katholischen Geistlichen getragen wird. Er ist ein quarzartiger, im Anbruche glashafter, krystallförmiger, violfarbiger Edelstein, welcher im Feuer seine Farbe verliert, für sich aber nicht schmelzet.

Den Nachrichten der Alten zufolge, scheint unser Amethyst mit dem ihrigen einerley zu seyn, und haben sie seiner unter verschiedenen Benennungen Erwehnung gethan.

Theophrast sagt nichts weiter von dem Amethyst, als daß er durchsichtig sey, und daß man Siegelsteine aus demselben, wie aus dem durchsichtigen Hyaloides, welcher die Bilder zurückwirft, wie aus dem Carfunkel, dem Omphax und dem Krystall, geschnitten habe. Vorgedachte Steine sollen sich bisweilen in andern Steinen, wenn man sie zerschlägt, wie der Sarder, vorfinden, wie denn auch dieses durch die Erfahrung bestätiget wird.

Den Hyaloides haben einige für den Asterias, Iris, lapis specularis, oder für den Diamant halten wollen, welches jedoch mit wenigem Grunde geschie

schiehet, weil Theophrast keine wesentlichen Merkmahle dieses Steins angegeben hat. Den Omphax hält Herr Hill, wahrscheinlich für den Beryllus oleaginius des Plinius, jedoch bleibt auch dieses, aus eben angeführten Gründen, eine bloße Muthmassung.

Plinius beschreibt den Amethyst viel deutlicher und giebt uns mehrere Kenntniß desselben, wenn er sagt, die indianischen Amethysten haben den Vorzug. Sie werden ebenfals in dem Theile des steinigten Arabiens, welches an Syrien gränzet, in klein Armenien, in Aegypten und Gallien gefunden. Die unreinen und schlechten kommen aus Thasus und Cypern. Man nimmt zur Ursache seiner Benennung an, daß seine Farbe sich der Farbe des Weins nahet, jedoch aber dabey der Violfarbe theilhaftig sey. Er hat zwar einen Purpurglanz, der aber nicht feurig ist, weil er in die Weinfarbe fällt. Sie sind alle violfarbig und durchsichtig, lassen sich leicht schneiden. Die indianischen haben die schönste Farbe des glückseligen Purpurs, welchen die Werkstätte der Färber so sehr darzustellen wünschen. Diese Farbe ist zwar dem Auge angenehm, doch nicht so reitzend, wie bey dem Carfunkel. Einige fallen in die Hyacinthfarbe.

(Aus dieser Stelle erhellet ebenfals, daß der Hyacinth des Plinius ein violfarbiger Stein müsse gewesen seyn,) welche Farbe die Indianer Saccos, einen solchen Stein Saccodion und den

lichtern von dieser Art Sapinos nennen. Eben derselbe wird auf der arabischen Gränze, nach dem Namen des dasigen Volks, Paranites genannt. Die vierte Amethystart ist weinfarbig, die fünfte gleicht dem lichten, etwas purpurfarbigen Krystalle, welche aber für schlecht gehalten wird, denn sie sollte eigentlich aus dem feurigen Purpur des Carfunkels, eine sanfte Rosenfarbe unsern Augen, auf das angenehmste, darbieten. Einigen gefällt es, daß sie diese Art Paederotas, andern, daß sie solche Anterotas und Veneris gemmam nennen.

Ausser diesen erzählet **Plinius** noch verschiedene fabelhafte Würkungen dieser Steine, deren Beschreibung hier zuwiederholen, sehr überflüßig seyn würde. Es bleibt indessen sehr wahrscheinlich, daß unter des **Plinius** Amethysten auch wohl einige Granatarten mögen begriffen seyn.

Der Amethyst wird, wie die übrigen Edelsteine, grösstentheils an bergigten Orten gefunden. Einige **orientalische Gegenden**, als **Arabien** und **Armenien**, senden uns die besten. Die **pyrenäischen Gebürge**, an der spanischen Gränze, die **Grafschaft Kerrey in Irland**, die **Schweitz**, **Ungarn**, das **Wiesenbad in Böhmen**, **Wolkenstein in Sachsen**, **Dannemore in Schweden**, und andere europäische Gegenden mehr, erzeugen diese Steine. Aus **Catalonien**, dem **Herzogthum Zweybrück**, der **Grafschaft Honstein**, erhalten wir sehr schöne Achatnieren, deren Hölungen mit Amethystkrystallen besetzt sind. Noch kürz-

kürzlich habe ich Amethysten erhalten, welche aus Brasilien herstammen sollen, und zwar die sächsischen an Klarheit nicht aber an Härte übertreffen. Einer derselben ist ziemlich groß, als ein Brillant geschliffen, bey nahe ganz weiß, außer, daß er unten an seiner Spitze oder Culasse eine kleine dunkle violette Stelle hat. Wenn man diesen Stein von der Seite ansiehet, ist er fast ganz weiß, siehet man ihn aber von oben, so scheinet der ganze Stein durchaus ziemlich dunkel violfarbig zu seyn, und die untere kleine dunkle Stelle verbreitet sich gleichfarbig, durch die ganze Masse des Steins. Die Ursache dieser Würkung liegt bloß darin, daß der Stein, in Betracht seiner Breite, sehr hoch geschnitten ist.

Die Amethysten finden sich nicht nur in **krystallinischer Gestalt**, sondern auch besonders im Orient, als Kiesel.

Herr Cronstedt und andere Naturforscher mehr, halten sie für bloße violet gefärbte gemeine Krystalle, wovon sie jedoch in ein und andern Stücken, wenn man sie genau betrachtet, merklich abweichen. Ihre Krystalle haben niemals ein so langes Prisma, wie der gemeine Krystall, sondern sind größtentheils über ihrer Mutter **pyramidalisch** und **sechsseitig** erhoben.

Es hätte sie also **Herr Cronstedt** nicht unter die prismatischen Krystalle setzen sollen. Wenn sie ja ein Prisma haben, so pflegt solches nicht nur, wie ich eben erwehnt habe, sehr kurz zu seyn, sondern auch sehr oft nicht alle sechs Seiten zu haben. Ueberhaupt kann man annehmen, daß jeder-

zeit die Pyramide der Amethysten höher sey, wie ihr Prisma, wenn anders solches vorhanden ist, und pflegt bey den mehresten gemeinen Krystallen, das Gegentheil einzutreffen.

Die Amethysten gleichen zwar von außen dem gemeinen Pyramidalkrystalle, wenn man aber in großen Stücken ihre innere Fügung betrachtet, so bemerkt man darinnen einen gewissen regelmäßigen Bau, dessen Striche und Linien mit einem der Länge nach durchgeschnittenen stumpfen Kegel, oder dessen Profil zu vergleichen sind, welches man niemals bey allen Gattungen des gemeinen Krystalls wahrnehmen wird. Diese Fügung siehet man nicht nur in den gefärbten, sondern auch in den ganz weißen Amethystkrystallen, welches noch mehr beweiset, daß ihre Erzeugung von derselben des gemeinen Krystalls verschieden seyn müsse, und daß die eingemischte Farbe zu ihrer Figur wenig oder nichts beytrage.

Die großen Amethystdrusen, welche man in Sachsen und andern Orten **Amethystengeschiebe** nennet, sind niemals ganz rein, sondern die Farben wechseln darinnen, flecken und strichweise ab, und sind diese Drusen eben so wenig allenthalben von gleicher Fügung, Härte und Festigkeit, daher sie, wenn sie geschliffen werden, rißig und selten einfarbig aussehen.

Die kleinen sechsseitigen pyramidalischen Amethysten, welche sich in den eisenhaltigen Achatnieren erzeugen, sind größtentheils schöner von Farbe, reiner, durchsichtiger und übertreffen auch erstere etwas an Härte. Einige derselben sind jedoch nur

blaß

blaß von Farbe. In verschiedenen Chalcedon und Achatarten, besonders in dem sächsischen sogenannten Korallenstein, siehet man sehr oft den Amethystquarz, als Flecken und wellenförmige Adern hindurchlaufen. Im heßischen und andern angezeigten Orten, erzeuget sich der Amethyst nicht selten mit einem Achat, oder andern hornsteinartigen, braunen, rothen u. s. w. Salbande oder Schale. Man schneidet diese Steine solchergestalt erhaben, daß entweder der Amethyst die erhabene Figur, und der Salband den Grund abgiebt, oder man verfährt nach der entgegengesetzten Weise.

Die **Amethystkiesel**, besonders die orientalischen, finden sich im Sande und Flüssen, und sind, wenn sie die gehörige Klarheit haben, nebst denen, welche aus den Achatnieren kommen, zu kleinen geschliffenen Steinen, die vorzüglisten.

Die occidentalischen Amethysten sind um ein weniges härter, wie die gemeinen Krystalle, werden von einer guten Feile angegriffen, und geben, wie andere quarzige Steine, am Stahl reichlich Funcken von sich. Die orientalischen, wohin auch die violetten Rubine gerechnet werden, übertreffen erstere weit an Härte.

Herrn Quists Versuchen zufolge, behielt der Amethyst in zweystündiger Calcination sein Gewicht, zersprang, verlohr die Farbe und wurde weiß. Für sich schmolz er nicht, mit Borax aber zu einem klaren weißen Glase.

Wenn man die Amethysten, so wie es bey den Topasen ist gemeldet worden, mit Asche, Kalch oder Sande in einen Schmelztiegel glühet, werden

sie

sie zwar mürber, gegentheils aber schön weiß, und behalten ihre Klarheit, so daß sie einigermaaßen den Diamanten ähnlich werden.

Weil der Amethyst bey dem **Plinius** unter andern Gemma Veneris ist genannt worden, so haben einige dafür gehalten, daß er seine Farbe vom Kupfer habe.

Der **Herr von Justi** muthmaßet, daß er seine Farbe zugleich vom Golde erhalten habe. Soviel wissen wir indessen gewiß, daß dessen Farbe eigentlich vom Eisen herrühre. Die Bergarten, worinnen er sich erzeuget, sind größtentheils so beschaffen, daß man ihren Eisengehalt mit bloßen Augen entdecken kann. Einige Achatnieren, die ich aus dem zweybrückischen besitze, enthalten die schönsten Amethysten, haben aber noch besondere Hölungen, welche sämmtlich mit Eisenocher und sogenannten Eisenmulm angefüllet sind.

Der Farbe nach theilet man die Amethysten in folgende Gattungen.

Der **hochfarbige** oder **purpurfarbige Amethyst** nähert sich der Rubinfarbe, und wird daher **violetter Rubin**, oder **Rubin violett** genennet. Er kommt allein aus Orient, hat die Härte des Rubins, ist theurer wie die Amethystarten, und bereits bey der Beschreibung der Rubinen, wohin er auch eigentlich gehöret, beschrieben worden.

Der **dunkele violfarbige Amethyst** wird, wenn er rein und klar ist, für den schönsten gehalten.

Der **lichte oder blasse Amethyst** hat verschiedene Stuffen seiner Farbe, und fällt nicht selten

fast

fast gänzlich in das Weiße. Zu diesen gehöret sehr wahrscheinlich der Sapinos und Paranites des **Plinius.**

Diejenigen Amethysten, welche in das **Bräunliche, Eisenfarbige,** und in das **Gelbbräunliche** fallen, können nicht anders, als fehlerhafte und schlechte Steine angesehen werden.

Es werden die Amethysten mit Smirgel auf der bleyernen Scheibe geschliffen, und mit Trippel auf der zinnernen polirt. In grösern Stücken, werden sie mit einem kupfernen Rade und Smirgel durchgeschnitten, und verfertiget man aus denselben allerley Gefäße, Dosen, Uhrgehäuse, Stockknöpfe und andere Sachen mehr, die aber, weil sie gemeiniglich rißig, und nicht einfarbig aussehen, fast keinen höhern Werth, wie die Achate und Jaspis haben.

Das **Amethystglas**, oder dessen **Fluß**, wird durch Hülfe des Goldes, Eisens, Zaffera und Braunsteins verfertiget.

Cap. 14.

Von dem Beryll.

Der **Beryll**, Berillus, Aquamarina, **Aquamarin**, Thalassius marinus, im Französischen l'Eau marin, hat diese Benennung von seiner meergrünen Farbe erhalten. Der **Herr von Linnee** hat solchen Nitrum quarzosum pellucidum ex viridi coeruleum genannt.

Er ist ein quarzartiger, im Anbruche glashafter, krystallförmiger, durchsichtiger, blaulichgrüner oder meergrüner Edelstein, welcher im Feuer seine Farbe verlieret und für sich schmelzet.

Der Beryll der Alten ist ohne allen Zweifel auch der unsrige. **Theophrast** benennet ihn gar nicht. **Plinius** hingegen hat ihn und seine Gattungen hinlänglich beschrieben. Er sagt, sie wären von derselben Art und Natur des Smaragds, welches auch in sofern seine Richtigkeit hat, weil sie ohngefehr dessen Härte und Krystallform haben, und sich wie diese im Feuer verhalten. Sie sollen sich außer Indien an wenigen Orten erzeugen, und sind sie von den damaligen Steinschneidern, in eine sechsseitige Figur geschliffen worden, weil man glaubte, ihnen solchergestalt einen höhern Glanz zu geben. Diejenigen wurden für die angenehmsten und schönsten gehalten, welche die grüne Farbe des reinen Meerwassers hatten.

Andere von den ältern Schriftstellern vergleichen derselben Farbe, nicht ohne Grund, mit der Farbe des Ahls.

Ihre **krystallinische Figur** ist ein Prisma, welches sechs, sieben, acht und mehrere Seiten hat, und sich wie der Smaragd und Topas, in eine stumpfe Spitze endiget. Sie finden sich ebenfals in Gestalt der **Kiesel**, und werden sie in dieser Form noch gegenwärtig in den Seiffenwerken in **Böhmen** und zu Eubenstock in **Sachsen** angetroffen.

Es gehöret der Beryll unter die weichsten Edelsteine, hat ohngefehr die Härte des Smaragds und

Chrysoliths, und nicht wie einige dafür halten, die Härte des europäischen Topases, auch wird er von einigen ohne allen Grund unter die Topasraten gezählet, da er doch gegentheils mit mehrerm Recht, nach dem Urtheil des **Plinius**, und aus oben angeführten Gründen, zu den Smaragdarten könnte gesellet werden.

Der Beryll findet sich in ziemlich großen Stükken, wie wohl selten ohne Federn und Risse. Die größten die ich gesehen habe, glichen einem kleinen Hünerey.

Daß der Beryll nicht unter die Topasarten darf gerechnet werden, beweiset auch sein Verhalten im Feuer, denn er schmelzet für sich, welches aber bey dem Topase nicht geschiehet.

Nach **Herrn Quists** Versuchen, wurde der Beryll, durch eine zweystündige Calcination leichter, behielt seine Farbe und Klarheit, ließ sich, vermöge gewisser Vortheile, für sich zum Schmelzen bringen, und floß mit Borax zu einem hellen klaren Glase.

Seine Farbe hat er, nach der größten Wahrscheinlichkeit, vom Bleye und Kupfer erhalten. Durch die Kunst erhält man aus Bleyglase, Kupfer und Koboldglase einen schönen Aquamarinfluß.

Es hat der Beryll oder Aquamarin verschiedene Stuffen in seiner Farbe. Die dunkelgrünen sind niemals so schön und feurig, wie die lichtgrünen. Diejenigen, welche bey nahe in das Weiße fallen, worinnen man kaum das Grüne entdecken kann, kommen oft, wenn sie rein und recht gut geschliffen sind, den Diamanten an Glanz und Spielung nahe.

Sie werden indessen in unsern Zeiten nicht sehr hoch gehalten, weil sie weich und folglich, wenn sie getragen werden, nicht dauerhaft sind. Einen Stein von zwey Karathen pflegt man für vier bis fünf Thaler zu kaufen.

Die schönsten werden gewöhnlich für orientalische verkauft, wiewohl ich es dahin gestellt seyn lasse, ob sie zu unsern Zeiten würklich aus den Morgenländern kommen. Die europäischen erzeugen sich in Sachsen, Böhmen, Ungarn u. s. w. Dann und wann trifft man sie auf dem schneckenstieger Topas und Krystalldrusen an, von welcher Art der sächsische Berghauptmann **Herr Pabst von Ohein** eine Druse besitzt, auf welcher der Beryll achtseitig seyn soll.

Es werden diese Steine mit Smirgel auf der bleyernen Scheibe geschliffen, und mit Trippel auf der zinnernen polirt.

Die hochfarbigen erhalten bey der Fassung eine stahlfarbige, oder grünblaue, und wenn sie sich dem Saphir nähern sollen, eine bloße blaue Folie. Die weißgrünlichen, welche dem Diamant an Farbe und Glanz ähnlich werden sollen, setzt man entweder in schwarz gefärbte Kasten, oder auf eine weiße Silberfolie, welche letztere diesen Steinen den vorzüglichsten Glanz zu geben pflegt.

Kap. 15.

Von dem Goldberill.

Der **Goldberill**, Chrysoberillus, hat diesen Namen erhalten, weil seine meergrüne Farbe in die goldgelbliche fällt, und ist er daher von einigen

mit

mit dem Chrysolith für einerley Stein gehalten worden. Er weicht indessen in so weit von dem Chrysolith ab, daß seine blaugrüne Farbe, bey der gelblichen, deutlich in die Augen fällt, da gegentheils der Chrysolith aus der grasgrünen und gelben Farbe gemischt ist. Es hat der **Goldberill** mit dem **Beryll**, wenn ich die Farbe ausnehme, alle übrigen Eigenschaften gemein.

Theophrast gedenket dieses Steins gar nicht, **Plinius** hingegen giebt uns von demselben einige Nachricht. Er zählet solchen mit Recht zu den Berillarten, hält ihn für blaßgrüner, doch so, daß er in die goldgelbe Farbe falle. Die nächste Art dieses Steins sey noch blasser, werde von einigen für eine besondere Gattung gehalten, und Chrysoprasus genannt. Weil dieser Stein für eine besondere Gattung gehalten wurde, so halte ich sehr wahrscheinlich dafür, daß man solchen füglicher zu den Praserarten zählen könne, als wohin ihn auch unsere neuern Naturforscher zu setzen pflegen.

Zu der vierten Gattung der Berille setzet **Plinius** die Hyacinthizontes, (die **Hyacinthfarbigen**) zu der fünften die Aëroides, (die **Luftfarbigen**) zu der sechsten die Cerinos, (die **wachsfarbigen**) und zu der siebenten die Oleagineos, (die **öhlfarbigen**) welche letztere **Herr Hill** für den Omphax des **Theophrasts** hält, weil sie dem Krystalle gleichen sollen, wie ich bereits im vorhergehenden angezeigt habe. Ob alle diese Steine, mit Grunde, zu den Berillen oder Goldberillen können gesetzt werden, werden die neuern Naturforscher wohl schwerlich mit Gewißheit bestimmen können.

Plinius versichert ferner, daß diesen sämmtlichen Steinen dieselben Fehler und Unreinigkeiten, welche man bey den Smaragden antrifft, ebenfals eigen sind, und daß sie leicht verbleichen. Diese letztere Eigenschaft trifft man auch würklich bey unsern Prasern und Goldprasern an, daher ich um so viel mehr dafür halte, daß vorgedachter Chrysopras, mit mehrerem Grunde zu dem Geschlecht der Praser, als zu den Berillen, zu zählen sey.

Nach der Aussage des Plinius haben die Indianer vorzüglich die länglichten dieser Steine geliebt und geglaubt, daß die Einfassung in Gold denselben kein gutes Ansehen gebe, daher habe man sie durchbohrt und an Elephantenhaaren getragen, wie wohl dieses nur mit den schlechtern Steinen geschahe. Man hielt dafür, daß sie sich am schwarzen Meere fänden, und daß die Indianer sie vorzüglich zu verfälschen, und nachzumachen gewußt hätten.

Die Goldberille werden seltener so groß und so häufig gefunden, wie die Berille, und ohngefehr um denselben Preis verkauft, auch findet man sie an denselben Orten, wo diese gefunden werden.

Sie werden auf die nemliche Art, wie die Berille, geschliffen und polirt, und erhalten bey der Fassung eine Goldfolie, wodurch sie den Chrysolithen sehr ähnlich werden.

Cap. 16.

Von dem Krystalle und den durchsichtigen Kieselsteinen.

Der Krystall, Crystallus, Quarzum crystallisatum, soll seine Benennung von den griechischen Wörtern κρύος und σελλω haben, weil er einigermaßen dem Eise gleich siehet, und die Alten dafür hielten, daß er aus dem Eise, durch die Länge der Zeit, erzeuget würde. Vom Herrn von Linnee wird er Nitrum quarzosum, und von den Franzosen Cristall de Roche, Bergkrystall, genannt, weil er sich größtentheils in den Felsen und bergigten Gegenden erzeuget.

Er ist ein quarziger, im Anbruche glänzender, oder glashafter, sechsseitigkrystallförmiger, durchsichtiger Edelstein, welcher von einer guten Feile angegriffen wird, für sich im Feuer nicht schmelzet, und am Stahl, wie alle Steine dieser Klasse, reichlich Feuer giebt.

Theophrast meldet bloß von dem Krystall, daß er durchsichtig sey, und daß man Siegelsteine aus demselben geschnitten habe.

Bey dem Plinius finden wir mehrere Nachrichten von diesem Edelsteine. Er schreibt nemlich, daß er sich durch die Kälte, und allein in den kältesten Gegenden erzeuge, und ein würkliches Eis sey. Er komme aus Orient, und der indianische werde für den besten gehalten. Unter den asiatischen sey der von Alabanda, Orthosien und Cypern der schlechteste, der von den Alpen aber sey von guter Art.

Nach des **Juba** Bericht, wachse der **schwarze** Neron in einer Insel des **rothen Meers**, woselbst man ihn einer Ellen lang gefunden habe.

Nach dem **Bachus** fande er sich in **Lusitanien**, in sehr schweren Stücken, und wie **Xenocrates** meldet, werde er in **Asien** und **Cypern** ausgepflüget, und in den Bächen gefunden, da man gegentheils glaubte, daß er nur allein in den Felsen erzeuget werde.

Nach der Meinung des **Sudines** entstehe er nur allein in den gegen Mittag gelegenen Gegenden, welches auch **Plinius** bejahet, und außer dem behauptet, daß er sich in wäßrichten Orten nicht finde, es sey denn, daß daselbst die Flüsse, bis auf den Grund ausfören. Er leide die Hitze nicht, und müsse daher durch eine kalte Feuchtigkeit solche gemäßiget werden. Man wisse keine Ursache anzugeben, warum der Krystall sechsseitig wachse, seine Spitzen nicht gleiche Gestalt hätten, und warum die Glätte seiner Seiten so eben sey, daß keine Kunst solche nachahmen könne. Derjenige, welcher in den unzugänglichen Alpen wachse, werde nicht selten an Stricke befestiget, herausgebracht.

Unser Schriftsteller meldet nunmehr alle Fehler, welche man in dem Krystalle wahrzunehmen pflegt, und bestehen solche, in der Rauhigkeit, braunen und schwarzen Rostflecken, Wolken, rißigen und splittrichten Stellen, welche man Salzstellen nennet, in Masern oder Haarwuchsen, und suchen die Steinschleifer dergleichen Fehler, durch das Schneiden zu verbergen und wegzunehmen. Die ganz reinen Stücke müssen dem klaren Wasser gleichen,

chen, die gehörige Schwere haben, und werden Acenteta (**ungeschnittene oder nicht verarbeitete Stücke**) genannt.

Ferner sagt **Plinius**, daß es Aerzte gebe, welche dafür hielten, daß, wenn am menschlichen Körper ein Theil müsse gebrannt werden, solches durch Hülfe der Sonnenstrahlen, und einer Krystallkugel geschehen müsse. Aus dieser plinianischen Stelle erhellet unwidersprechlich, daß auch den Alten die Würkung der Sonnenstrahlen, durch erhabn geschliffene durchsichtige Körper, oder Brenngläser, müsse bekannt gewesen seyn. Obgleich in denen Zeiten, das schönste, dem Krystalle ähnliche Glas verfertiget wurde, so behielt dennoch der Krystall nicht nur einen hohen Werth, sondern dieser wurde, in Absicht des Glases, noch mehr erhöhet. Die krystallenen Gefäße wurden sehr hoch bezahlt, und glaubte man von denselben, daß sie vorzüglich das Getränke, wie die uns nunmehr unbekannten **murrhinischen Gefäße** frisch und kühl erhielten. Aus diesem Bericht des **Plinius** vernehmen wir, daß die Alten den Krystall nicht nur sehr wohl gekannt haben, sondern daß sie solchen auch zu nutzen und zu bearbeiten wußten.

In dem dritten Bande der Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürch, lesen wir S. 266. eines ungenannten sehr wohl abgefassete Streitschrift, welche von der Erzeugung und Natur des Bergkrystalls, und dessen Muttergestein handelt. Dieser Schriftsteller meldet uns, daß die größern Krystalle sich in den höchsten, jederzeit mit Eis und Schnee bedeckten Bergen, die kleinern ge-

gentheils in den kleinern Gebürgen sich erzeugen, und überhaupt nur in solchen, welche ein Ganggebürge oder Adern haben. Diejenigen hohen Berge, welche aus Kalchsteinen und Schiefer bestehen, welche jederzeit in horizontalen Lagen oder Flötzen sich befinden, erzeugen niemals Krystalle. Die Berge, in welchen der Krystall wächset, bestehen aus einem Gestein, welchen die Schweitzer den **Grisbergerstein** nennen. Er ist eine grobe Art des Granits oder Porphyrs, welche aus undurchscheinenden milchfarbigen Quarz und glimmrichten Theilen zusammengesetzt ist, welchen eine feine thonigte und kalchartige Erde beygemischt zu seyn scheinet. Die glimmrichten Theile sind grösstentheils schwarz und grünlich, in den höchsten Alpen aber blaulich. In den Bergen dieser Art, finden sich Quarzadern, welche mehrentheils horizontal laufen, und in denselben Hölungen, worinnen sich die Krystalle erzeugen. In diesen Hölungen oder Löchern sind die Krystalle oben, unten und an den Seiten, mit ihrer Unterfläche angewachsen. Wenn die Krystallgräber eine solche Hölung öffnen, pflegt fast jederzeit Wasser herauszufliessen. Der Boden dieser Hölungen ist mit einer weißlichen thonartigen feinen Erde, welche **Sammererde** genannt wird, bedeckt, und ist solche als ein Niederschlag oder Ueberbleibsel aus den Wassern, welche bey der Krystallisation die Hölung ausfülleten, entstanden und zu Boden gefallen.

Die Krystalle, welche an dem Boden sich befinden, sind daher undurchsichtig, diejenigen hingegen, welche an den Seiten sitzen, klar und durchscheinend. Diejenigen, welche an dem obern Theile

oder der Decke der Hölung sitzen, sind zwar durchscheinend genug, jedoch hat ein Theil derselben eine grünliche Erde eingeschlossen, welche einige für Mooß oder Gras halten, und nicht selten wird auch der Krystall, äußerlich mit dieser grünen Erde bekleidet. Sie wird von den Krystallgräbern **grüner Herd**, oder **Krystallherd** genannt, und halten sie einige mit **Herrn Sulzern** für schwefelartig; wenn man sie aber genau betrachtet, wird man finden, daß sie glimmerartig sey. Diese Erde bedeckt öfters, in den Hölungen, die weiße thonigte Erde, und enthält nicht nur durchsichtige, auf beyden Seiten zugespitzte, nirgends festgewachsene Krystalle, sondern auch Stücke des sogenannten **isländischen Krystalls** oder durchsichtigen Spats, welcher die Bilder verdoppelt.

Was die Erzeugung der Krystalle anbetrifft, so hält unser Unbekannter Naturforscher dafür, daß das Wasser der Eisgebürge, wenn es durch den Quarz und Glimmer derselben hindurchdringet, viele Theile desselben auflöse, und wenn es in die Hölungen der Quarzadern gedrungen sey, daselbst zuerst die thonigte Erde, welche zugleich in dem **Griesbergerstein** enthalten zu seyn scheinet, nachher aber die glimmrichte grünliche fallen lasse. Aus der kalchigten Erde erzeuge sich der sogenannte isländische Krystall, und aus der feinsten quarzartigen oder kieselartigen Materie (materia silicea) die Krystalle. Daß aber die Erzeugung des Krystalls langsam von statten gehe, beweisen die Krystalllagen oder Schichten, welche von den Schweizern **Strehlen** oder **Kämme** genannt werden.

Nicht nur in der Schweitz, sondern auch in andern bergigten und felsigten Gegenden, erzeuget sich der Krystall in den Hölungen, Ritzen und Klüften, und bezeugen dieses alle Bergwerke, in welchen durchgehends Krystallerzeugungen geschehen, ja in den Erzten selbst pflegen sie häufig, wie die Salze, anzuschießen. In dem Kiesel, Achat, gemeinen Feuerstein, in den Hölungen einiger Versteinerungen, besonders des Holzes und überhaupt in jeder quarzartiger Bergart, pflegen dieselben zum öftern erzeuget zu werden.

Sie werden nicht nur als **Drusen**, sondern auch in einzelnen **Zacken** erzeuget und erhalten, wie andere Edelsteine ebenfals die Gestalt der Kiesel.

Man theilet die Krystalle in **einfache** und **gedoppelte**, wie auch in **pyramidalische** und **prismatische** oder **säulenförmige**. Einfache nennet man solche, welche nur eine einseitige Spitze haben, **gedoppelte** aber diejenigen, welche an beyden Enden zugespitzt sind.

Die einfachen **pyramidal Krystalle** sitzen jederzeit an ihrer Mutter feste, wenn sie nicht durch eine äußere Gewalt davon getrennet worden, und sind größtentheils um ein weniges härter, wie die prismatischen.

Doppelter pyramidal Krystall entstehet, wenn man sich den vorhergehenden mit der Unterfläche oder Grunde zusammengesetzt vorstellet, oder wenn man zweene einfache sechsseitige Pyramiden sich als aufeinandergesetzt denket. Diese Art ohne einiges Prisma ist selten, und findet man sie in den Nestern oder Hölungen, woselbst sich die Krystalle

stalle erzeugen, wie bereits zuvor ist angezeiget worden, nicht feste gewachsen. Sie sind niemals von der Größe der prismatischen Krystalle, und erzeugen sich, meines Erachtens, alle Doppelkrystalle, welche lose gefunden werden, nicht an den Seiten der Hölungen, sondern ohngefehr in der Mitte des flüßigen Wesens selbst, welches die Krystalltheile aufgelöset enthält, und wenn sie bis zu einer gewissen Größe und Schwere angeschossen sind, daß sie von dem Wasser nicht mehr können gehalten werden, fallen solche auf den Boden der Hölung. Ein mit der Krystallmaterie geschwängertes Wasser, muß nothwendig um ein großes schwerer seyn, wie reines Wasser, und kann daher nach den Grundsätzen der Naturlehre, einen schwerern Körper eher und länger halten, wie ein solches nicht geschwängertes Wasser.

Sollte diese Muthmaßung gegründet seyn, so können wir auch ohne Schwierigkeit annehmen, daß sich die Doppelkrystalle in der größten Geschwindigkeit erzeugen, damit sie nicht lange von ihren Auflösungsmitteln dürfen in die Höhe gehalten werden. Meine Meinung erhält dadurch noch eine mehrere Wahrscheinlichkeit, wenn wir zugleich aus der Erfahrung annehmen, daß diese Krystalle niemals so groß, wie die andern Arten gefunden werden, und folglich niemals zu einer beträchtlichen Schwere gelangen können. Dann und wann findet man die Doppelkrystalle zwischen andern auch prismatischen Krystallen befestiget und angewachsen, und kann dieses solchergestalt geschehen, daß nach ihrer Erzeugung aus dem von neuen geschwängerten Wasser, andere Krystalle an und auf sie anschießen, und sich auf diese Art an dieselben befestigen. Außer ihren

Erzeugungsorten, wenn sie durch Wasserfluthen fortgeschwemmet werden, findet man sie in allerley Sande und Erden, vorzüglich aber im Thone, und dieser enthält oft eisenhaltige Kugeln, in welchen sie sind erzeuget worden.

Einfacher prismatischer Krystall, Crystallus anisogana Velsch: hat ein sechsseitiges Prisma, welches sich in eine sechsseitige Spitze endiget. Mit seiner Grundfläche ist er an seine Mutter befestiget, erzeuget sich in ganz kleinen und sehr großen Zacken, und findet sich ungemein häufig.

Doppelter prismatischer Krystall, Iris vulgaris Luid. αμφήκεις Velsch. und Scheuchz hat ein kurzes oder langes Prisma, welches sich an beyden Enden in eine sechsseitige Spitze endiget, und pflegt sich größtentheils nur in kleinen Stücken oder Zacken zu finden.

Der Iris oder **Regenbogenstein**, welchen **Plinius** im 9ten Cap. des 37. Buchs beschreibt, ist auch seiner eigenen Aussage nach, ein bloßer **sechsseitiger prismatischer Krystall**, und haben ihn damals einige für die Wurzel der Krystalle gehalten. Er soll daher seinen Namen erhalten haben, weil er wie ein Prisma, wenn seine Ecken und Seiten rein und eben waren, die Farbe des Regenbogens darstellete, und in der Nähe befindliche Sachen beleuchtete.

Der Iris cerae similis oder **wachsfarbige Regenbogenstein**, ist wohl für nichts anderst, als für einen gelben oder topasfarbigen Krystall zu halten, und wird er von **Plinius** vorzüglich hart beschrieben. Es ist bekannt, daß alle prismatische

Kryſtalle, durch die Brechung der Strahlen, die Farben des Regenbogens hervorbringen, und alle durchſcheinende Körper, welche von ihren glatten und ebenen Flächen Strahlen zurückwerfen, die in der Nähe befindliche Dinge erhellen.

Der Zeros ſoll zwar dieſen angezeigten Arten des Iris ähnlich ſeyn, jedoch ſoll er nicht dieſelbe Würkung haben, und in die Queer mit ſchwarzen und weißen Flecken bezeichnet ſeyn. Vielleicht iſt hierunter ein bloß unreiner Kryſtall zu verſtehen, welcher, wegen ſeiner Unreinigkeit, der erſtern Würkung nicht haben, und die Regenbogenfarben hervorbringen kann.

Kryſtall mit einem Stiel, Keulenförmiger Kryſtall, Cryſtallus petiolata, beſtehet aus einem kurzen ſechsſeitigen Prisma, welches ſich oben an einer ſechsſeitigen Pyramide endiget, unterwärts iſt an dem Prisma die Pyramide abgeſchnitten, und endiget ſich an einem ſechsſeitigen Stiele. Dieſe Kryſtalle finden ſich an wenigen Orten. Die größten haben ohngefehr die Größe einer mittelmäßigen Haſelnuß, ſind ſehr klar und derſelben Stiele gegentheils jederzeit etwas trübe. Diejenigen, welche ich beſitze, habe ich aus der Grafſchaft Schaumburg erhalten. Meines Erachtens entſtehen dieſe Kryſtalle alsdenn, wenn auf einen bereits erzeugten prismatiſchen ſchmalen Kryſtall, ein anderer von gedachter Art anſchießet, und erſterer daher den Stiel abgiebt.

Ausgehohlter Kryſtall, hat eine ſechsſeitige pyramidaliſche Hölung, und entſtehet vermuthlich alsdenn, wenn ſich über bereits erzeugten Pyra-

midalkrystallen ein neuer Krystallniederschlag ansetzt und nicht befestiget, solchergestalt, daß der Pyramidalkrystall, seinen sechsseitigen Eindruck in dem nachherigen Niederschlage zurücklässet. Es ist also ein solcher hohler Krystall, als eine Mutter oder als ein bloßer Eindruck eines andern Krystalls zu betrachten, und findet sich überaus selten.

Platte Krystalle, die sich an zwey Seiten in rhomboidalische stumpfe länglich Schneiden endigen. Sie sind würkliche quarzige Krystalle, ziemlich klar, jedoch etwas weicher, wie der übrige Krystall, geben am Stahl Feuer, und können durch das bloße Ansehen, gar leicht von den bekannten rhomboidalischen Spathen unterschieden werden. Sie sind selten, und habe ich die meinigen, aus der Gegend um Osnabrück, erhalten.

Crystallus nitriformis quarzosa aggregata fistulosa, **Röhrenförmiger Krystall**, wird zu **Grenäie Jodonda** in Schweden gefunden, und in des **Herrn von Linnee** Streitschrift de Crystallorum generatione, welche 1747 zu Upsal an das Licht getreten ist, bekannt gemacht. Ich habe diese Gattung niemals gesehen, und wünsche, daß ein schwedischer Naturforscher sie deutlich, und ob sie würklich quarzartig sey, beschreiben möge.

Die dreyeckigten, scharfschneidigen, zugespitzten, verschieden gefärbten, sechs Zoll lange, einen Zoll breite, und im Sande sich häufig findende Kiesel, (Silices) der dänischen Insel **Anhalt** verdienen, wie auch **Herr Brünnich** bereits angemerkt hat, einer weitern Untersuchung. Zu des **Olaus Borrichius**

richius Zeiten, welcher sie in den Actis Hafniensibus im 4ten Theile S. 177. beschreibt, wurden sie zu Flintensteinen zerschlagen, und auf die damals gebräuchlichen Schlösser geschroben.

Man siehet dann und wann Krystallzacken, die mehr oder weniger als sechs Seiten haben, welches aber daher entstehet, wenn zwey oder mehrere Krystallzacken in und aneinander gewachsen oder vielmehr angeschossen sind, und kann der bloße Augenschein solches gar leicht entscheiden.

Herr von Born, in seinem Indice fossilium hat noch mehrere, sehr seltene und merkwürdige Krystallfiguren beschrieben, und in Kupferstichen abbilden lassen. Ich verweise meine Leser an dieses wohlgeschriebene Buch, weil diese Krystallfiguren daselbst in den Abbildungen deutlicher können gesehen, als hier beschrieben werden.

Der grösste Theil der Krystalle ist weiß oder weißlich, jedoch findet man sie an Orten, wo sich Metalle in ihre Auflösung mit einmischen können, von allerley Farben. Solche sind mit den ebenfals gefärbten **krystallisirten Flußspathen**, welche wegen ihrer Leichtflüßigkeit also genannt werden, nicht zu verwechseln, und nennet man sie, in Betracht ihrer Farbe, zum Exempel wenn sie grün sind, **Smaragdflüsse**, wenn sie meergrün sind, **Aquamarinflüsse**, wenn sie violfarbig, **Amethystflüsse** u. s. w.

Die **gefärbten Krystalle** hat man unter folgenden Gattungen und Benennungen, und sind dieselben zum Theil vorzüglich vom **Herrn Wallerius** angezeiget worden.

Rubinkrystall, Pseudorubinus, **Falscher rubin**, hat bey nahe die Rubinfarbe, und findet sich in Kamschatka.

Saphirkrystall, Pseudosaphirus, wird wie ersterer sehr selten gefunden.

Amethystkrystall, Pseudoamethystus.

Hyacinthkrystall, Pseudohyacinthus, **Iris coloris hyacinthini Luid.**

Topaskrystall, Pseudotopasius, Iris cerae similis Plin. Iris subcitrina, citrina, Citrium, Iris altera Agric. Laet. Citrino der Italiäner, findet sich in ziemlich großen Stücken, und wie ich bereits zuvor gemeldet habe, wird er oft für den ächten Topas verkauft.

Brauner Krystall, Rauchtopas, ist dann und wann schwarzbraun, kommt aus Sachsen, Böhmen, Egern in Norwegen, aus Lowisa und häufig aus der Schweitz.

Chrysolithkrystall, Pseudochrysolithus.

Smaragdkrystall, Pseudosmaragdus.

Aquamarinkrystall, Pseudoberillus.

Schwarzer etwas durchsichtiger Krystall, Iris coloris anthracini Luid. Morion und Pramnion Agricolae, Nitrum quarzosum pellucidum nigrum Linn. findet sich, wiewohl selten, in sehr großen Krystallen und Stücken. Eine kleine Art desselben wird in der Lava des Vesuvs gefunden.

Milchfarbiger Krystall, Crystallus lactea, ist eigentlich ein trüber unreiner Krystall und hat ein unangenehmes Aussehen.

Rother carneolfarbiger Krystall, bestehet aus einfachen und Doppelkrystallen, findet sich selten groß, ist fast undurchsichtig, kommt aus Oran in der Barbarey, und aus verschiedenen europäischen Gegenden, besonders wird er in den Eisensteingruben angetroffen. Ebendaselbst findet man ihn auch auf verschiedene Art braun gefärbt und undurchsichtig.

Es findet sich der Krystall dann und wann in solchen großen unförmlichen Stücken, daß sie einen und mehrere Zentner halten. Solche Stücke sind aber niemals ganz rein und durchsichtig.

Man siehet nicht selten in dem Krystalle, wie bereits zu vor ist gemeldet worden, allerley fremde Bildungen, welche Landschaften, Bäumchen, Grase, Mooße, Haaren und andern Dingen mehr ähnlich sind.

Der Verfasser von der angeführten Streitschrift hielt dafür, daß diese Naturspiele von glimmerartigen (micaceae naturae) Bestandtheilen herrühreten. Einige Stücke, welche ich selbst besitze, welche Mooß und Haare in sich zu enthalten scheinen, geben nicht undeutlich zu erkennen, daß dieses eingemischte Wesen, ein Kies sey.

Herr Cronstedt muthmaßet, daß dieses scheinbare Gras vielleicht ein Asbest oder Strahlschörl seyn könne, und ob nicht die sogenannten Mooße, Drusenlöcher seyn könnten, die mit einer Erde, von einem vegetabilischen Ansehen, angefüllet worden.

Es ist allen Naturforschern bekannt, daß sich bey und auf dem Krystall alle Metallarten und de-

ren Erze antreffen lassen. Diejenigen Krystallzakken sind jedoch selten, in welchen man gediegenes Metall oder dessen Erz eingeschlossen siehet. Eine prismatische, an beyden Enden piramidalische Krystallzacke, aus Konsberg in Norwegen, die sich in meiner Sammlung befindet, enthält in ihrem Innern etwas gediegenes Silber eingeschlossen.

In der käyserlich-wienerschen Naturaliensammlung und andern Kabinettern mehr, werden, als große Seltenheiten, Stücke Krystalle gezeiget, worinnen Hölungen befindlich sind, welche Wasser enthalten, welches, wenn der Krystall bewegt wird, in dessen Hölung hin und her läuft.

Scheuchzer in seinem Herbario diluviano hat ebenfals von dergleichen Krystallen Meldung gethan.

Der **Isländische Krystall**, Crystallus Islandica, Spatum islandicum, Selenites rhomboidalis island. gehört nicht unter die quarzartigen Krystallgattungen. Er ist ein **rhomboidalischer Kalchspath**, und verdoppelt die Gegenstände, welche man durch ihn siehet. Auch in seinen allerkleinsten Theilen, wenn man ihn zerschlägt. behält er ein geschobenes Viereck, welches man durch ein Linsenglas entdecken kann. Dieser sogenannte Krystall kommt nicht allein aus Island, sondern auch aus Norwegen, Schweden, der Schweitz, aus verschiedenen Gegenden Deutschlandes, und andern Orten mehr.

Der Krystall findet sich nicht weniger häufig als **durchsichtige Kiesel**, welche von einigen **Wasserkrystalle** genannt werden. Sie entstehen

von den losgerissenen Krystallzacken, welche durch das Reiben an andern harten Körpern, wie alle Kiesel, erzeugt werden. Sie haben folglich dieselbe Härte, Bestandtheile und Farben des Krystalls. Sie haben zum Theil eine große Klarheit, daß sie, wenn sie geschliffen sind, den Diamanten am Glanze sich nähern. Sie pflegen nicht leicht die Größe eines Hünereyes zu übertreffen.

Man findet sie in verschiedenen Flüssen, im Sande, im Thone, und auch unter andern Erd- und Steinarten. Sie finden sich bey Bristoll in Engeland, in Böhmen, Sachsen, Schlesien, sehr schön in der Grafschaft Marmaroß in Ungarn, bey Zelle, Helmstädt u. s. w. An letzterm Orte werden dieselben, in einem schönen weißen Sande, ziemlich häufig gefunden. Die cornubischen, bristoller uud böhmischen werden für die schönsten und härtesten geachtet.

Brontia laevis pellucida resplendens, adamantis aemula, wird unter diesem Namen von **Martin Lister**, einem berühmten englischen Arzte, in den philosophischen Abhandlungen beschrieben. Er habe eine verschiedene Figur, sey bald rund, eyförmig, platt, bald wie eine halbe Kugel oder ein Stück eines Eyes, bisweilen auch ganz unförmlich. Er sey sehr hart, schön durchsichtig von Natur, sehr gut polirt, und werde von verschiedener Größe, an den mehresten Orten in Engeland, gefunden. Es ist wohl nichs wahrscheinlicher, als daß dieser Stein nichts weiter, als ein bloßer durchsichtiger Kieselstein sey. Siehe **Geoffroy** Tract. de materia medica. T. I. S. 90.

Der ceylonische **Kaystein** oder **Kystein**, welcher sich weiß und gelblich auf Ceylon findet, und unter andern vom **Herrn Kundmann** in seinen rarioribus naturae & artis beschrieben ist, kömmt in allen mit den durchsichtigen Kiestelstein überein, und hat, wie einige Kieselsteine und Diamanten, eine Haut über sich, welche ihm, wenn er roh ist, seine Durchsichtigkeit in etwas benimmt. Wenn demselben seine Haut durch das Schleifen abgenommen wird, kömmt er an Durchsichtigkeit und Klarheit den Kieselsteinen gleich. Die schönsten dieser Art sollen oft für Diamanten, und wenn sie in das blauliche fallen, für **Wassersaphire** verkauft werden.

Die Krystalle und die daraus entstehende Kiesel, werden im Feuer rißig und trübe, schmelzen für sich nicht, jedoch mit Borax oder Laugensalz in ein weißes klares Glas. Die gefärbten verlieren sämmtlich in dem Feuer die Farbe und werden weiß. Wenn das aus dem Krystall und Kieseln bereitete Glas schön rein und klar ist, wird es **Krystallglas** oder **Krystallfluß**, und von den Glasmachern **Krystallfritte** genannt, aus welcher man, durch den Zusatz verschiedener Metallkalche, die gefärbten künstlichen Edelsteine bereitet.

Herr Hellot in den memoirs de l'Acad. royale de sciences, Seite 85. des Jahres 1752, versichert, daß man die weißen durchsichtigen Krystalle, durch Hülfe des Schwefels und Arsenicks, wenn man sie damit zwey Stunden, in einem Schmelztiegel, in mäßigem Feuer erhält, ohne Verletzung derselben, in Saphire, Topase, Rubine, Smaragde, Amethysten und andere farbige Steine verwandeln könne.

Eine

Eine andere Art, die Krystalle und deren Kiesel durch die Kunst zu färben, lesen wir in Neri arte vitraria im 74. Capitel, und in Herrn Porrs Abhandlung de auripigmento. Wenn ein ganz reiner und klarer Krystall geglühet, und nachher einigemal in der Essenz von der Bezette abgelöschet wird, so wird er dunkel, wie dunkler Krystall, löschet man ihn in der Cocceionelltinctur, so wird er roth, wie ein Rubinfluß. In der rothen Sandeltinctur, bekommt er eine schwarzrothe Farbe. In der Safranstinctur eine dunkelgelbe, und wenn die Tinctur stark ist, die Topasfarbe. In der Lackmussolution werden sie blau, wie die Saphire. In dem Saft der Spinae cervinae, viol oder amethystfarbig. In der Auflösung des Safrans mit Lackmuß vermischt, grün oder smaragdfarbig. Außerdem färbt man auch die Krystalle mit roth, gelb und andern Farben, durch Arsenick und Auripigment. Diese Stücke setzt man vermischt in einen Schmelztiegel, und die Krystalle oben darauf, und verstärkt das Feuer nach und nach, bis der Tiegel glühend wird. Jedoch durch alle diese Arbeiten erhält man keine gute Edelsteine, sie werden größtentheils rißig, splittrich, mürbe, trübe und von ungleicher Farbe, weil das Eindringen der färbenden Materie, nur allein durch die feinen und zarten Risgen, welche durch die Hitze entstehen, geschiehet. Es ist auch leicht einzusehen, daß dergleichen gekünstelte Steine, durch das Schleifen, keinen besondern Glanz erhalten können.

Die orientalischen Krystalle haben für denen, aus den übrigen Welttheilen, keinen Vorzug. Aus Italien, besonders aus den perusischen Eisengruben,

aus der Schweitz, Ungarn, Norwegen, Schweden, aus Böhmen, Sachsen, dem Harz und unzähligen andern bergigten und felsigten Gegenden mehr, erhalten wir die verschiedenen Arten des Krystalls

Wegen der großen Menge haben die kleinen Krystalle fast gar keinen Werth, und pflegt man nur, wenn sie verarbeitet sind, das Arbeitslohn, welches auch oft geringe genug ist, zu bezahlen. Die großen Stücke hingegen, wenn sie rein und klar, und deshalb selten sind, werden noch ziemlich theuer bezahlt, weil man daraus allerley Gefäße, als Schalen, Becher, Dosen, Uhrgehäuse und mancherley Zierathen zu verfertigen pflegt. In kleinen werden die Krystalle zu Siegelsteinen und überhaupt in alle mögliche künstliche Formen der Edelsteine geschnitten.

Man schleift sie mit Smirgel auf der bleyernen Scheibe, und auf der zinnernen werden sie mit Trippel polirt.

Bey der Fassung erhalten die Krystalle eine weiße Silberfolie, und einige der härtesten und schönsten Kiesel, werden wie der Diamant in schwarz gefärbte Kasten gesetzt.

Cap. 17.

Von dem Turmalin oder Aschenzieher.

Der Turmalin und dessen besondere Würkung ist uns Europäern erstlich in diesem Jahrhunderte bekannt worden. Ob die Einwohner der Insel Ceylon, aus welcher er soll zuerst gebracht worden

den seyn, ihn und seine Tugenden vor uns gekannt und solche den Europäern gelehrt haben, bedarf einer weitern Untersuchung. Einige halten dafür, daß vielleicht ein Naturforscher, bloß durch ein Ohngefehr, dieses Steins Eigenschaft entdeckt habe, wie er dessen Steinart, auf einem Kohlfeuer, hat untersuchen wollen; wobey die gegenwärtige Asche seine electrische Tugend verrathen haben kann. So viel wissen wir, daß **Herr Lemery** im Jahre 1717. der pariser Akademie, diesen Stein und seine besondere Würkung, zuerst vorgezeiget habe.

Zu der Zeit, wie ich meine erstere Ausgabe der Abhandlung von Edelsteinen herausgab, kannte ich diesen Stein nur aus den Schriften einiger wenigen Naturforscher, ich konnte aber noch nicht das Vergnügen haben, einen oder andern dieser Steine zu Gesichte zu bekommen.

Dieses ist die Ursache, warum ich in der erstern Ausgabe, seiner noch nicht gedacht habe. Nachher habe ich nicht nur verschiedene Turmaline gesehen, sondern habe auch Gelegenheit gehabt, mit einigen derselben von verschiedener Art, meine Naturaliensammlung zu vermehren.

Der eine von den meinigen ist **ganz schwarz**, und von allen Seiten undurchsichtig.

Der zweete ist braungelb, und von allen Seiten schön durchsichtig, außer nur nicht in seinem größten Durchschnitte, als worinn er gänzlich, gegen das Licht gehalten, dunkel scheinet.

Der dritte ist noch roh, unförmlich, zeiget einen glashaften Anbruch, ist dem äußern Ansehen

nach schwarz, hält man ihn aber gegen das Licht, ist er in seinem schmälern Durchschnitt braun und durchsichtig, in seinem größern aber gänzlich undurchsichtig, und sind in dem letztern seine Pole befindlich. In der hiesigen Fürstlichen Sammlung sind drey Stücke, ein scharzer, braunrer und grüner roher, welcher letztere, sonder Zweifel, aus Brasilien sich herschreibt.

Dieser Stein wird Turmalina, **Turmalin** oder **Trip** genannt, und scheinen diese beyden Namen aus Ceylon herzustammen.

Vom **Herrn von Linnee**, ist er Lapis electricus und Borax truncatus Turmalinus, von den Deutschen **Aschenzieher**, **Aschenmagnet**, **Aschenstein**, **Aschenblaser**, von den Holländern **Aschentrecker**, und von den Franzosen Tourmaline, Turpeline, Tire-Cendre benannt worden, und diese letztern Benennungen sind daher entstanden, weil man vorzüglich die Asche, bey den Versuchen, die in Absicht seiner electrischen Kraft sind angestellet worden, gebraucht hat. Soviel man weiß, ist er zuerst von den Holländern nach Europa gebracht und nachher von denselben in verschiedene Länder verkauft worden.

Obgleich der Turmalin sich im Feuer, wie der Zeolith, verhält, so lehret dennoch die Erfahrung, daß sein Grundstof ein quarzartiges Wesen sey, und daß er daher, aus dieser und aus folgenden Ursachen, in der Klasse dieser Steine müsse aufgeführt werden. Von dem **brasilianischen** ist es bekannt, daß er in Krystalle anschießet, und von dem **ceylonischen** ist es sehr wahrscheinlich, daß er an seinem Erzeugungsorte, ebenfals als ein Krystall erzeuget werde.

Der

Der **Turmalin** ist ein im Anbruche glänzender oder glashafter, harter, quarzartiger, am Stahl Feuer gebender Edelstein, welcher der einzige bisher bekannte Körper ist, der durch bloße Veränderung der Wärme und Kälte, mit und ohne Reiben, eine electrische Kraft annimmt.

Soviel wir bishieher wissen, wird der ceylonische, im Sande, am Ufer des Meers, als ein unförmlicher Kiesel gefunden, und vielleicht wird mit der Zeit auch seine wahre Krystallform entdeckt werden.

Herr Cronstedt, eignet ihm die Härte nach dem orientalischen Topase zu, die meinigen aber und alle andere, die ich gesehen, und deren Härte ich untersucht habe, hatten ohngefehr die Härte des europäischen Topases.

Herr Rinmann, giebt ihm die Härte des klaren Quarzes. Er schneidet zwar Glas, wird aber von einer guten Feile ein wenig angegriffen.

Seine schwere verhält sich, zu der Schwere des Wassers ohngefehr, wie **Drey** zu **Eins**.

Herrn Rinmanns Versuchen zufolge, zerspringen die Turmaline beym Zerschlagen in feine, scharfe, und dünne Splittern, wie ein Glasfluß, die jedoch jederzeit ihre electrische Kraft beybehalten.

Die **Turmaline** sind zum Theil mehr oder weniger klar und durchsichtig, zum Theil aber ganz undurchsichtig. Einige sind nur in dem einen ihrer Durchschnitte durchsichtig, in dem andern aber nicht, und kann es sich treffen, daß sie in dem kleinsten Durchschnitte undurchsichtig, in dem größern aber durchsichtig sind.

Herr Brünnig beschreibt einen solchen Stein, welchen er in Leipzig bey Herrn Stieglitz gesehen hat.

Von dem ceylonischen Turmalin zählet man, in Betracht seiner Farbe und Durchsichtigkeit fünf Arten, die sechste und siebente Art kommt aus Brasilien.

Herr Wilkens in seiner Geschichte des Turmalins, in den Abhandlungen der königlich schwedischen Akademie der Wissenschaften, im 28 und 30 Bande, hat nicht nur diese sämmtlichen Arten bemerkt, sondern auch alles Lesenwürdige, was dieses Steins Naturhistorie und die electrischen Versuche, die er selbst und andere damit angestellt haben, anbetrifft, mit der größten Richtigkeit und ausnehmender Gelehrsamkeit, der gelehrten Welt vor Augen gelegt.

Man hat also:

1) Ganz schwarzen undurchsichtigen Turmalin. Dieser hat die stärkeste electrische Kraft, und siehet dem schwarzen polirten Gagath sehr ähnlich.

2) Schwarzen Turmalin, welcher nur gegen das Licht einige Durchsichtigkeit hat, oder nur in einem Durchschnitte, wie bereits zuvor ist gemeldet worden, einige Durchsichtigkeit äußert. Er hat die größte Aehnlichkeit mit dem glasartigen isländischen sogenannten Achat, welcher zwar nur an seinen dünnen Enden etwas durchscheinend ist.

3) Brauner etwas durchsichtiger Turlin kömmt dem dunkeln Rauchtopas an Farbe sehr nahe.

Herr Rinmann vergleicht seine Farbe, mit der Farbe des Geigenharzes, oder eines gelbbraunen, vom Rauche gefärbten Glases, das nur an den dünnen Seiten halbdurchsichtig ist.

4) **Gelbbrauner Turmalin** ist durchsichtig und gleichet dem schlechten braungelben Hyacinth.

Herr Rinmann giebt ihm die Farbe des Harzes.

5) **Lichtgelber Turmalin** ist der durchsichtigste und pflegt etwas in das grünliche zu fallen.

6) **Blauer Turmalin aus Brasilien** hat eine trübe blauliche Farbe, und ist durchsichtig.

7) **Grüner Turmalin** ist eigentlich der zuvor, bey den Smaragdarten, beschriebene brasilianische, wenn er roh ist, prismatische, vielseitige Smaragd. Seine Würkung ist erstlich in neuern Zeiten entdeckt worden, und hat es sich zugleich bey den Versuchen mit diesen Smaragden gefunden, daß sie nicht alle eine electrische Kraft besitzen. In folgenden werden wir die Gründe anführen, warum die brasilianischen Turmaline oder diese Smaragde zum Corneo crystallisato oder zum **Schörlkrystallen** nunmehro gezählet werden.

Herr Suen Rinmann in dem 28 Bande der Abhandlung der schwedischen Akademie der Wissenschaften, in seiner mineralischen Untersuchung des Turmalins, hat dessen Verhalten im Feuer auf das genaueste beschrieben, und wird es meinen Lesern nicht unangenehm seyn, wenn ich allhier dieses berühmten Naturforschers Versuche, in einem kurzen Auszuge, mittheile.

Die ceylnnischen Turmaline bekommen vor dem Löthrohre, im Flammenfeuer geglühet, keine Risse, prasseln und zerspringen nicht, wie Schörl, Bergkrystalle und Spatharten. Wenn sie im Glühen auch braunroth werden, behalten sie dennoch ihre electrische Kraft, bey einer stärkern Hitze werden sie kreydeweiß, schäumen sehr, wobey eine weiße, leichte, schäumigte Schlacke entstehet, welche bey anhaltendem Schmelzfeuer, zu einem perlfarbigen, undurchsichtigen Glase schmelzt, und auf der Kohle, vor dem Löthrohe, eine runde Perle macht. Die gelbbraune Farbe bleibt durch mehrere Glühungen, bis der Stein zum Schmelzen kömmt, und obgleich die äußere Fläche zum schäumigten Glase schmelzt, behält der Stein doch inwendig seine gelbbraune Farbe, und electrische Kraft. Unter dem Schmelzen, beym ersten Schäumen, bemerkt man einen Phosphorschein aus der schäumenden Schlacke. Nachdem er zur Glasperle geschmolzen ist, läßt sich solche noch leicht wieder schmelzen, je länger aber das Glas in der Schmelzhitze gehalten wird, desto schwerer kann man es nachher in Fluß bringen. Die Glasperle, die aus mehrern Perlen zusammengeschmolzen war, war nicht mehr electrisch. Mit Borax und Sale microcosmi schmelzt das Glas leicht zu einer weißen halbklaren Glasperle ohne Schäumen. Mit gleichen Theilen klaren Flußspath versetzt, folget eben dieses. In scharfen Geistern, als Scheidewasser, Vitriolöhl und Salzgeist, wird es durch Kochen nicht angegriffen. Mit Borax zum Glase geschmolzen, wird es nachher in Scheidewasser aufgelöset, wenn man es stark kocht

und setzt sich alsdenn eine gallrichte Materie, wie ein Leimen, auf den Boden des Kolbens.

Der blaue Turmalin schäumete anfangs mit kleinen Blasen, welches Schäumen aber bald nachließ. Er ward zu einer schwarzgrauen, halbdurchsichtigen Schlacke, welche sich nicht weiter zum Schmelzen bringen ließ, jedoch mit einwenig Borax versetzt, schmelzte sie ohne Schäumen, zu einer klaren farbenlosen Glasperle. Mit dem braunen Turmalin ließ sich der blaue mit Mühe zusammenschmelzen. Es zeigt sich also ein Unterscheid, in Betracht der Schmelzbarkeit, dieser beyden Turmalinarten. Der blaue gleicht indessen dem blauen gewöhnlichen Zeolith darinn, daß er nach dem ersten Schäumen schwerflüßig wird.

Der hochrothe (ponceau farbige) halbdurchsichtige Zeolith von Garbhytreklint in Nericke ist von fester Zusammenfügung, ohne gewisse Figur, hat eine schwache Kraft des Turmalins und ist vom **Herrn Rinmann** entdeckt worden.

Ceylonische gelbliche und gelbgrünliche sogenannte Diamante, scheinen auch eine kaum beträchtliche electrische Würkung zu äußern.

Herr Rinmann hält dafür, daß der Turmalin, wegen seiner geringen Härte, nicht unter die Edelsteine könne gezählet werden, allein ich halte dafür, daß er mit eben dem Recht, wie die Smaragde, Chrysolithe, europäischen Topase, und Opale, die zum Theil nicht härter, ja noch weicher sind, diese Stelle behaupten könne. Bey dieser Stelle habe ich noch zu bemerken, daß die ceylonischen Turmaline, die brasilianischen, wenn man

sie

sie beyde auf der Scheibe und mit der Feile probiret, an Härie übertreffen.

Die Turmaline können indessen nicht zu den gemeinen Schörlarten gestellet werden, ob sie denselben gleich ähnlich sind, weil die Schörlgattungen zu sehr zusammengesetzt und jederzeit eisenhaltig sind. Sie werden mit mehrerm Grunde zum Zeolitharten gerechnet, und **glasartige Zeolithe** genannt.

Herr **Quist** versichert, daß die **brasilianischen Turmaline**, vor den **ceylonischen**, eine mehrere Wärme erfodern, ehe sie electrisch werden, und sollen sie sich niemals mit Spitzen finden. Sie gleichen den gemeinen Schörlkrystallen, haben deren parallelepipedische Form, sind an den Enden eben so quer abgeschnitten, haben gestreifte unbestimmte Kanten und Ecken, und gleichsam mit Leisten überzogene Seiten, wodurch sie sich von allen andern Krystallen unterscheiden.

Diese Turmaline sind undurchsichtig, wenn man durch ihren Krystall, von einem Ende bis zum andern siehet, durchsichtig gegentheils, wenn man durch ihre Seiten das Licht fallen lässet.

Ihre electrische Pole befinden sich an der Länge, an den Enden des Krystalls, und hat man angemerkt, daß sie, in der Richtung ihrer Pole, nie dunkel aussehen. Solchergestalt scheinet es, als ließe sich von einem geschliffenen Turmaline, dessen rohe Gestalt nicht recht bekannt ist, mit Sicherheit schließen, daß seine Pole in eben der Richtung liegen, in welcher er gegen den Tag dunkel oder undurchsichtig aussiehet, und daß eben dadurch die Säule seiner ersten krystallinischen Bildung gerichtet

ist. Man kann daher muthmaßlich schließen, daß die ceylonischen ebenfals als Schörlkrystalle sich erzeugen. Aus den scharfen Kanten und frischen Bruche kann man folgern, daß die brasilianischen von ihrer Mutter frisch abgebrochen, nicht aber, wie die ceylonischen, im Sande sind gefunden worden.

Auch dieses haben diese Turmaline mit dem Schörl gemein, daß sie Queerrisse und verborgene Sprünge haben, die seinen Krystall gleichsam winkelrecht durchschneiden, und an welchen er sich auch leicht zerbrechen läßt. Auch hält man thn etwas weicher, wie den ceylonischen.

Im Feuer bekam er bey der ersten Glühung, vor dem Löthrohre, kleine Risse an den dünnen Kanten, fing an zu schäumen, und zarte Tropfen gleichsam auszuschwitzen. Er konnte nicht weiter, als bis zur Verschlackung gebracht werden, wobey er undurchsichtig, mit einer graulichten oder weißen Perlfarbe, hart, wie Porcellan geworden ist. Mit Borax schmelzt er zu einem klaren, harten und etwas grünlichen Glase.

Aus diesen und andern Versuchen mehr urtheilet Herr Rinmann, daß der brasilianische Turmalin, eine Schörlart sey, und daß der Schörl selbst, wenn man ihn nach seinen chymischen Erscheinungen betrachtet, eine Zeolithart sey.

Es ist nicht weniger merkwürdig, was Herr Torbern Bergmann, in seiner Abhandlung, von des Turmalins electrischen Eigenschaften im 28. B. der schwed. Abhandl. durch seine fleissigen Versuche, der gelehrten Welt bekannt gemacht hat, und will ich nur einige der wichtigsten Sätze,

von

von den Würkungen dieses Steins, allhier kürzlich anführen.

Ein jeder Turmalin kann beyde Electricitäten bekommen, auf der einen Seite die bejahte, (positivam) auf der andern die verneinte, (negativam) und diese Stellen oder Flächen werden seine Pole genannt.

Jedes Turmalins einer Pol ist so beschaffen, daß er bey der Erwärmung bejaht und bey der Abkühlung verneint wird, aber eben diese Ursachen haben allezeit, auf den andern, die entgegengesetzte Würkung: Die Erwärmung macht ihn verneint, die Erkältung bejaht.

Eine jede Abwechselung von Kälte und Wärme erregt bey dem Turmalin seine Electricität, auch wenn er nur aus einem kältern, in ein wärmeres, oder aus einem wärmern, in ein kälteres Zimmer gebracht wird.

Wenn er so viel Wärme erhalten hat, als die Luft oder eine andere Materie, welche ihn umgiebt, enthält, ist seine Electricität nicht merklich.

Die Pole müssen, nach dem Grundgesetze, einerley Electricität bekommen, beyde nemlich entweder bejaht, oder verneint werden, wenn nur ein Pol abgekühlt wird, indem der andere erwärmt wird.

Soll ein Pol electrisch werden können, indem der andere kein Merkmaal davon zeigt, so muß sich der erste im Zustande der Zusammenziehung oder Erweiterung befinden, indessen daß der letztere in seinem ungeänderten Zustande bleibt.

Herr

Herr Wilckens Geschichte des Turmalins, welche wir in dem 28. und 30 B. der schwed. akadem. Abhandl. finden, enthält nicht nur seine eigenen, sondern auch anderer Gelehrten Versuche, welche die Eigenschaften dieses merkwürdigen Steins erläutern.

Herr **Wilckens** ist ebenfalls der Meynung, daß die Alten den Turmalin vielleicht gekannt haben, weil **Plinius**, wie ich bereits bey dem Rubin angemerkt habe, von dem rothen und scharlachfarbigen Carfunkel ausdrücklich sagt, daß er an der Sonne erwärmt, leichte Sachen an sich gezogen habe. **Theophrast** sagt auch dieses vom den Lyncur, er meldet aber nicht dabey, daß dieser Stein solches durch bloßes Erwärmen gethan habe, sondern daß er, wie der Bernstein, welcher bekanntermaßen nur durch Reiben electrisch wird, diese Würkung äußere.

Man hat den Turmalin anfangs für Eisenglaserz gehalten, weil man auf der Insel Ceylon viel Eisenerz findet.

Der Herr **von Linnee** hat ihn zuerst 1747. für electrisch gehalten und daher Lapidem electricum genannt, und **Herr Aepin** entdeckte 1757 zuerst, durch verschiedene Versuche, seine electrische Kraft.

Reibt man den Turmalin an einer Seite allein, so wird er bejaht, mit Wolle und dergleichen mehr, und das auf beyden Seiten, rühret man aber die andere Seite indessen mit dem Finger an, oder ist das Reiben so stark, daß der Stein warm wird, so entstehen daraus neue zusammengesetzte Veränderungen, wobey der Stein auch auf beyden Seiten gleichartig werden kann. Siehe **Herrn Aepins**

Ten-

Tentamen theoriae elect. & magnetismi. Petersb. 1759.

Herr Wilson gebrauchte zu seinen Versuchen, einen der größten bekannten Turmaline, welcher 120 Gräne wog, 1¼ Zoll lang, 1 Zoll breit und ⅓ Zoll dicke, auf der einen Seite flach und auf der andern rundlich war. Wenn man ihn an andern Körpern reibt, wurde er allemal bejaht. Der Diamant allein machte ihn verneint. Dieser große Stein war so leicht zu bewegen, daß das Reiben der Luft, die man mit einem Blasebalg daran trieb, ihn bejaht machte. Weder das Feuer noch das Schleifen ändert die Pole des Turmalins, nur verliert er dadurch seine Electricität und bekommt Risse, wenn man ihn glühend in kaltes Wasser wirft.

Herr Wilson entdeckte einige Steine, welche dem Turmalin an Würkung ähnlich waren, nemlich einige rothe rubinähnliche, und einen orangenfarbigen, welche am Glanz und Härte dem Topase gleich kamen.

Herr da Costa, entdeckte zuerst die electrische Eigenschaft einiger brasilianischen Smaragde oder Schörlkrystalle.

Des Turmalins Electricität ist bey einigen Steinen so leicht zu erregen, daß man bey trockner Luft ihn nur mit einem seidenen Faden, über Glas, Lack, Holz, Seide und dergleichen schleppen darf.

Es erreget nichts die Electricität stärker, als reines Queckſilber, wenn man ihn nur darauf legt, oder noch besser, wenn man ihn an ein Glasröhrchen kittet, und in Queckſilber taucht.

Er nimmt die mitgetheilte Electricität nicht nur an, sondern kann auch geladen werden, und seine Electricität theilt sich den Metallen und dem Glase mit.

Der Turmaline bejahte und verneinte Pole stossen sich jederzeit zurück. Ein bejahter und verneinter aber ziehen einander an.

Der Versuch des **Herrn Wilkens**, wodurch er das electrische Licht dieses Steins hervorgebracht hat, verdienet noch vorzüglich allhier angeführt zu werden. Wenn man einen großen Turmalin reibt, oder auch mit der Glaszange über Kohlen erwärmt, und nachher schnell mit dem Griffe eines polirten Schlüssels mehrmal nach einander berührt, so giebt er einen zwar stillen, doch sehr sichtlichen Glanz von sich.

Herr Wilkens hat auch, wiewohl selten, knakkende und klare Funken herauskommen sehen, wenn man ihn zwischen die von ihm beschriebenen Belegungen gebracht hat, und die Leiter zusammen gefallen sind. Den Glanz dieses Steins zu sehen, muß das Auge eine zeitlang im Finstern gewesen seyn. Man braucht keine feine Spitzen, sondern stumpfe und platte Flächen, das Feuer herauszulocken, und muß man nicht starke Knalle erwarten.

Herr Brunnich gedenket eines Steins, den er bey **Herrn Pallas** gesehen hat, welcher an Farbe, Härte und Durchsichtigkeit, in allen, den übrigen Turmalinen geglichen hat, der jedoch gar keine Asche an sich gezogen habe. Eben einen solchen, zwar schwarzen undurchsichtigen, habe ich vor einiger Zeit, unter dem Namen eines Aschentreckers, aus

Holland erhalten, welcher auch nicht die geringste electrische Kraft äußert.

Das **Erwärmen des Turmalins**, um Versuche mit demselben zu machen, kann auf verschiedene Art geschehen; durch die Sonnenstrahlen, Brenngläser, an einem heißen Metall, in heißen flüßigen Dingen, als im Wasser, Milch, Oehl, Queckſilber u. s. w. Der bequemste Versuch ist dieser, wenn man nur sein Anziehen und Abstoßen sehen will, daß man den Stein auf heiße Asche legt, die er, sobald er den erforderlichen Grad der Wärme erreicht hat, an sich ziehet, und gleichsam wiederum von sich bläset. Die abstoßende Kraft zeiget sich hiebey jederzeit stärker, wie die anziehende, denn die Asche fliegt ungleich weiter von ihm ab, als er sie nicht anziehet.

Er äussert nicht nur seine electrische Würkung bey der Pflanzenasche, sondern auch selbst bey der Metallasche, den Gold und Silberblättern, dem Zinober, Spiesglaskönig, dem Laugensalze, Bernsteine, den kleinen Korckugeln und unzähligen andern zerriebenen und zerstückten Körpern.

Man hat sich indessen bey diesen Versuchen vorzusehen, daß, wenn der Stein sehr heiß ist, er nicht plötzlich zu kalt, oder gar von einer kalten Feuchtigkeit naß werde, weil es sonsten sehr leicht geschehen kann, daß er Risse bekömmt, oder gar von einander fällt.

Es hat mir noch kein Versuch glücken wollen, um mit Gewißheit wahrzunehmen, ob die zuvor gewärmten, geriebenen oder an der Sonne gelegenen Turmaline, wie andere viele Edelsteine, im Finstern leuchten oder phosphoresciren.

Was die **Preise der Turmaline** anbetrifft, so sind diese Steine in den ersten Zeiten, wegen ihrer Seltenheit, sehr hoch gehalten worden. Gegenwärtig pflegt noch ein Stein von mittelmäßiger Größe, zehn, zwanzig und mehrere Pistohlen zu gelten. Diejenigen, welche die Königlich Schwedische Akademie hat kaufen lassen, sind meines Erachtens sehr wohlfeil erhandelt worden.

Es werden die Turmaline mit Smirgel auf einer bleyernen Scheibe geschliffen, und auf einer zinnernen mit Trippel polirt. Die durchsichtigen pflegt man unten und oben mit Facetten, die undurchsichtgen aber werden gemeiniglich unten platt und oben mit Facetten geschnitten. Weil sie nunmehr auch nicht selten in Ringe verfasset werden, giebt man den durchsichtigen, weil sie ohnedem nicht viel Feuer und Glanz haben, eine Goldfolie und setzt sie solchergestalt in die Kasten, daß man solche nach Belieben öffnen kann, wenn man den Stein, um Versuche damit zu machen, herausnehmen will.

Wer ein mehreres von dem Turmalin zu lesen wünschet, lese das Schreiben, welches der **Herzog von Noya Curaffa** 1759 an den **Herrn von Büffon** abgehen lassen, ferner Aepini tentamina in den Commentariis Acad. Berolin, vom Jahre 1756. die Philosophical. Transact. den 57. Band des Jahrs 1759. woselbst die Versuche des **Herrn Wilson** vorkommen, und vorzüglich den 28. und 30 Band der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften, aus welchen ich gegenwärtig der Kürze wegen, nur das Merkwürdigste entlehnet habe.

II. Abtheilung.

In quarzartige, hornsteinartige, im Anbruche glatte nicht glänzende Edelsteine, welche sämmtlich am Stahle Feuer geben.

Anmerkung. Diese Gattungen finden sich niemals als Krystalle, ob sich gleich solche nicht selten in einigen derselben erzeugen. Der grösste Theil dieser edlen Steine ist halbdurchsichtig und einige ganz undurchsichtig. Wenn sie zum Theil durchschlagen, oder gespaltet werden, fallen sie in einem Theile erhaben oder bauchigt, in dem andern gegentheils eingedrückt und vertieft aus, und bekommen an den Enden oder Seiten scharfe Kanten oder Schneiden.

Man nennet dieselben durchgehends **Halbedelsteine.**

Diese Steinarten pflegen im Feuer rißig zu werden und auseinander zu fallen, verlieren ihre Klarheit, werden trübe und bleiben mit Borax, wie auch oft genannter **Herr Quist** angemerkt hat, jederzeit schwerflüßig. Einige derselben, welche sehr gemischt sind, und viele metallische Theile enthalten, die doch mehrentheils eisenhaft sind, machen indessen eine Ausnahme von dieser Regel.

Sie werden in kleinern Stücken sämmtlich, mit Smirgel, auf der Bleyscheibe geschliffen, und mit Trippel auf der zinnernen polirt. In großen Stücken werden sie mit einer kupfernen Säge ohne

Zähne

Zähne, oder mit einem solchen Rade, vermittelst des Smirgels, durchgeschnitten.

Der Grundstof dieser Steinklasse ist eigentlich quarzartig, und unterscheiden sich deren Steinarten bloß durch ihre verschiedene Farbe und einige fremde beygemischte Erd, Stein und Metalltheile, welche denselben ein verschiedenes Aussehen geben.

Sie werden von den mehresten Naturforschern zu den **Kieselarten** gerechnet, ob sie gleich nur zufälligerweise, wie andere Steinarten auch in Kiesel verwandelt werden, wenn sie von ihrem Erzeugungsorte losgerissen, und durch die Länge der Zeit, und durch die Bewegung der Wasser, an andern harten Körpern gleichsam zu Kieseln geschliffen, und abgerieben werden. Sie erzeugen sich eigentlich in den Klüften und Löchern verschiedener Bergarten, durch eine Fällung oder praecipitation, jedoch sehr selten gangweise, und können also nur zufälliger Weise oder unter gewissen Bedingungen, Kiesel genannt werden.

Cap. 18.

Von dem Praser.

Einige setzen den **Praser**, wie ich auch in meiner ersten Ausgabe gethan habe, unter die erstere Gattung der durchsichtigen Edelsteine. Nach meiner jetzigen Eintheilung derselben, kann er diese Stelle deswegen nicht erhalten, weil er sich niemals, als ein Krystall, erzeuget, und auch grösstentheils nur halbdurchsichtig gefunden wird. Es scheinen auch die Alten ihn nicht unter die vollkommen durchsichtigen Steine gerechnet zu haben.

Throphraſt ſetzet ihn in die Klaſſe des gegrabenen Helfenbeins, des Saphirs, des Cyanus, welche bey den Alten, wie auch unſer Schriftſteller ausdrücklich ſagt, lauter undurchſichtige Steine waren, und der Saphir und Cyanus zu den Gattungen des Laſurſteins gezählet wurden. Uebrigens ſagt er nichs weiter von dem Praſer, als daß er **erzfarbig** ſey, worunter er ſonder Zweifel, die grüne Farbe des Kupfers, oder vielmehr des Kupfergrüns verſtehet.

Phlinius läßt ihn auf den Turkis folgen, und zählet denſelben zu den ſchlechten Edelſteinen. Deſſen zweyte Art ſoll blutrothe Flecken haben, die dritte weißfarbige, und mit drey kleinen Strichen, oder Binden überzogen ſeyn. Vielleicht ſind dieſe letztern Arten, Gattungen des Jaspis? Uebrigens giebt **Plinius** dem Praſer die Farbe des Lauchſafts.

Der **Praſer**, Praſius, gemma praſina wird auch beſonders von den Italiänern Praſma und Plaſma genannt, und hat das Urtheil des **Herrn Leßings in ſeinen Briefen antiquariſchen Inhalts** wohl ſeine vollkommene Richtigkeit, daß Praſma und Plaſma nicht nur einerley Stein bedeute, ſondern daß die Alten, unter die Praſer, viele grüne Steine von ſchlechter Farbe mögen gezählet haben. Nicht weniger wird man dieſem berühmten Schriftſteller allen Beyfall geben, wenn er behauptet, daß das Wort Praſma, von Praſina müſſe hergeleitet werden, wobey die Buchſtaben in in ein m ſind verwandelt worden.

Einige wollen den Praſer für die **Smaragdmutter** halten, jedoch beſtätiget die Erfahrung, daß

daß niemals Smaragde in demselben sind gefunden worden. Seine helle oder vielmehr weißgrüne Farbe, lässet sich am besten mit der Farbe des schlechten, mit weiß vermischten Grünspans oder Kupfergrüns vergleichen. Er ist selten in großen Stücken einfarbig, sondern voller Flecken und Unreinigkeiten, welche seine mehrere oder wenigere Durchsichtigkeit oft gänzlich unterbrechen. Er findet sich eigentlich nesterweise, und hat alle Merkmahle. daß seine Farbe vom Kupfer, vielleicht auch von etwas wenigen eingemischten Eisen, herrühre. Er verlieret solche durch die Calcination, wird trübe und rißig, und lässet sich mit Borax, nachdem er selbst mehr oder weniger rein ist, zu einer mehr oder weniger trüben glashaften Schlacke schmelzen.

Daß seine Farbe vorzüglich vom Kupfer abhange, beweiset eine Stufe in meiner Sammlung. Diese ist ein schöner Amethystfluß mit Kupferlebererz und Praser durchwachsen. Sie ist vom Hause Schwarzburg, aus der Scharte am Thüringerwalde im Schwarzburg-Sondershäusischen.

Der Praser hat die Härte des Achats und giebt am Stahl reichlich Funken von sich.

Man trifft in demselben niemals Versteinerungen an, doch scheinet mir das sogenannte grüne versteinerte durchsichtige koburger Holz, eine praserartige Steinart zu seyn. Es hat dieselbe Farbe und Härte, nur ist es leichter, wie der wahre Praser, findet sich selten und wird daher hoch gehalten. Warum dergleichen versteinerte Hölzer jederzeit leichter sind, als ihre Steinarten, wodurch sie versteinert sind, wird in Folgenden mit mehrern erkläret werden.

Man hat sehr richtig angemerkt, daß der Praser, wenn er eine Zeitlang ist getragen worden, seine reine und schöne Farbe zum Theil verliere und daß er fleckigt werde. Dieses bewegt mich zu glauben, daß noch ein Vitriol in ihm stecke, welcher an der Luft und Wärme, in des Steins Oberfläche sich calcinire, und daher der Stein eine weißlichere, fleckigte und unangenehmere Farbe erhalte. Diese Muthmaßung ist bey mir hauptsächlich darauf gegründet, weil der Stein seine Farbe wiederum erhält, wenn man ihn eine Zeitlang an einen feuchten kalten Ort, zum Exempel, in einen Keller legt, wie es denn bekannt genug ist, daß ein Theil vitriolhaltiger Bergarten, und der Vitriol selbst, wenn sie auf ihrer Oberfläche zerfallen, ausgeschlagen oder verwittert sind, und daher ihre Farbe verlohren haben, durch einen kalten feuchten Ort oder das Wasser selbst nicht nur ihre Festigkeit, sondern auch ihre Farbe wieder erhalten.

Derjenige Praser, welcher seit einigen Jahren, als ein Modestein, unter dem falschen Namen des **Chrysoprasers, Chrysopras** oder **Goldprasers**, so häufig in Deutschland und andern Orten, zu Ringsteinen und andern Zierathen ist getragen worden, findet sich zu **Kosemitz** in dem **schlesischen Herzogthum Münsterberg.**

Herr Henkel in dem 55 Jahrgange der Histoire de l'Academ. royale des Sciences & bell. lettr. des Jahrs 1757 zu Berlin, hat diesen Praser von **Kosomitz**, in einer besondern Abhandlung beschrieben, und berichtet, daß sich in dieser Gegend auch ziemlich häufig, Carneol, Sardonyx,

Chalcedon und Opal finde. Dieser Praser sey durchsichtig, (jedoch ist hier keine vollkommene Durchsichtigkeit zu verstehen,) mehr oder weniger grün, habe die Härte des Smaragds, (er ist würklich härter,) sey weicher, wie der orientalische Praser, und finde sich in unförmlichen Stücken. Am Glanz und Feuer gebe er dem orientalischen wenig nach.

Uebrigens beschreibt **Herr Henkel** eben die Gattungen, die auch **Plinius** beschrieben hat, und scheinet auch die Goldberille unter die Praserarten zu rechnen. Ob sich alle die Arten, die wir beym **Plinius** finden, auch zu Kosemitz erzeugen, kann ich nicht mit Gewißheit melden. Nochmals erwehnet unser gelehrter Schriftsteller der Härte dieses Steins, und versichert, daß er so hart sey, daß er nicht nur mit großer Mühe, durch die erfoderlichen Werkzeuge müsse zerschlagen werden, sondern auch sehr mühsam zu schleifen und zu poliren sey. In der Gegend, woselbst er sich erzeuge, fänden sich viele Hügel, Berge und Bergwerke, welche **Herr Henkel**, um den Ursprung dieses Steins zu erforschen, selbst besucht hat. Nachdem er die verschiedenen Schichten und Lagen der dasigen Gebürge untersucht habe, habe er entdeckt, daß die Mutter dieser Praserarten ein Asbest sey. Er hält für wahrscheinlich, daß dieser Asbest, aus einer gewissen grünlichen Erde, welche sich in und außer den Bergen häufig fände, durch die Länge der Zeit erzeuget, und durch gewisse metallische Theile, als vom Kupfer und Eisen, gefärbt würde.

Diejenigen Praser, welche ich für **orientalische** gesehen und erhalten habe, und wohin vielleicht

auch einige anticke geschnittene Steine zu rechnen seyn mögten, kamen in allen mit den jetzt beschriebenen schlesischen überein, und waren keinesweges härter.

Ich lasse überhaupt dahin gestellet seyn, ob in unsern Zeiten Praser aus den Morgenländern kommen, und ob jemals dergleichen Steine von daher zu uns sind gebracht worden.

Der schlesische findet sich öfters in ziemlich großen Stücken, so daß Dosen, Uhrgehäuse, Stockknöpfe und dergleichen daraus verfertiget werden. Bey der Fassung pflegt man dem Praser eine Goldfolie unterzulegen.

Der Preis dieses Steins ist sehr gefallen, seitdem er nicht mehr so häufig getragen wird, und kauft man ohngefehr für 5 Thaler, einen sehr guten Stein zum Ringe.

Seit einiger Zeit ist er vielfältig durch einen Glasfluß nachgekünstelt, und für den ächten verkauft worden. Dieser Glasfluß ist indessen sehr leicht zu erkennen, weil er nicht nur sehr weich ist und ungleich schwerer, wie der ächte Stein, so daß er durch einen gewissen Zusatz, vielleicht von Zaffera, aus Bleyglase verfertiget zu seyn scheinet.

Cap. 19.

Von dem Goldpraser oder Chrysopras.

Der Goldpraser, Chrysoprasius oder Chrysopatius, kommt in allen Stücken mit dem vorhergehenden, wenn ich die Farbe ausnehme, daer-

überein. Er ist ein Praser dessen Farbe mehr oder weniger in ein unangenehmes oder angenehmes Gelbe fällt. Er hat dieselbe Härte, Halbdurchsichtigkeit, findet sich an denselben Orten, wo sich die Praser zu finden pflegen. Man trifft ihn jedoch viel seltener an, und verdienet er dieserhalb auch einen höhern Preis. Ubrigens wird er, wie der Praser verarbeitet, gefasset und durch die Kunst nachgemacht.

Theophrast nennet ihn gar nicht, **Plinius** hingegen hat ihn ziemlich deutlich beschrieben. Er vergleichet den **Chrysopras** mit dem Chrysopteros, welcher vielleicht eine besondere Art des Goldprasers, oder wie vielleicht auch der Prasois, eine ähnlichfarbige Jaspisart seyn mag. Denn wie ich bey den Topasen bereits angemerkt habe, können der Chrysopteros und Prasois nicht wohl Chrysolithe seyn, weil sie als gar zu groß beschrieben werden.

Ferner sagt **Plinius**, von dem **Chrysopras**, er würde den Praserarten vorgezogen, habe die Lauchfarbe, die jedoch vom Topase sich zur Goldfarbe neige. Er finde sich von der Größe, daß man Schalen und Siegelwalzen daraus gearbeitet habe. Sowohl dieser als der Nilion wachse in Indien. Letzterer habe keinen besondern Glanz, und soll er seine Benennung von dem **Nilstrom** erhalten haben. Eine andere Art fände sich bey Athen. welcher die Farbe eines rauchrichten, und zuweilen honigfarbigen Topases haben soll. Wir sehen hieraus deutlich, daß der Alten Topase oder Chrysolithe, Praser und Goldpraser in genauer Verbindung mit einander müssen gewesen seyn.

Wallerius hält den Goldpraser für einen grüngelben Topas, dessen Farbe dem dürren Farrenkräute ähnlich sey, allein er hat weder den Glanz noch das Feuer; so wenig der orientalischen als occidentalischen Topasarten. Noch kürzlich habe ich ein schönes geschliffenes Stück des Goldprasers von Kosemitz erhalten, welches halbdurchsichtig ist, und die wahre goldgrüne Farbe hat.

Herr Bomare hält dafür, daß der Chrysopras eine Aehnlichkeit mit dem Avanturino der Italiäner habe, womit jedoch gar kein echter Stein kaum verglichen werden. Der Avanturino ist eigentlich ein Glasfluß von brauner, gelblicher oder anderer Farbe, und mit Feilstaub oder Spähnen von Meßing vermischt, so, daß er aussiehet, als wäre er voller Goldstaub. Er soll diese Benennung erhalten haben, weil er von ohngefehr oder par avanture entstanden oder erfunden ist, indem bey dem Glasschmelzen, aus Versehen, gefeiltes Meßing in den Glasfluß gefallen war.

Cap. 20.

Von dem Smaragdpraser.

Der **Smaragdpras**, Smaragdoprasus, Smaraldoprasius, **Smaraldprasen** hat dieselbe Stein und Erzeugungsart des Prasers und Goldprasers, nur seine Farbe allein unterscheidet ihn sehr leicht von diesen, weil er in die Farbe des Grases oder Smaragds fällt. Er hat übrigens alle Eigenschaften mit den vorhergehenden, und erzeuget sich auch an denselben Orten, wo erstere gefunden werden,

und ist ebenfals seltener und theurer, wie der gemeine Praser.

So deutlich sich auch diese drey Steine durch ihre Farbe unterscheiden, so wenig wird dieser Unterscheid von den mehresten Juwelirern geachtet.

Der Smaragdpras findet sich ebenfals zu Kosemitz, und habe ich daher einige gute Stücke erhalten.

Alle diese Praserarten haben den Fehler, daß sie sich selten rein finden, und ihre Farbe nicht dauerhaft bleibt.

Der Smaragdpras wird nicht unrecht von einigen der Mittelstein, zwischen dem Smarag und Praser genannt.

Wir finden bey den Alten die Benennung des Smaragdprasers gar nicht, ob es gleich wahrscheinlich ist, daß sie auch diesen Stein, wiewohl unter einem andern Namen, gekannt haben. Einige halten dafür, daß der Chlorites des **Plinius**, welcher krautfarbig seyn, und in den Magen der Bachstelzen sich finden soll, der Smaragdpras sey. Allein diese wenigen Merkmahle und fabelhafte Erzählung berechtigen uns nicht, beyde Steine für einerley zu halten.

Cap. 21.

Von dem Chalcedon.

Der **Chalcedon**, **Chalcedonier**, Chalcedonius soll nach einiger Muthmassung von der Stadt **Chalcidon** seinen Namen erhalten haben.

Einis

Einige nennen solchen Cassidoniam, Cassidonium, und die Franzosen Cassidoine, welche Benennungen, durch eine verdorbene Schreibart, wie bereits **Herr Leßing** angemerkt hat, sehr wahrscheinlich entstanden sind. Mit mehrerm Grunde wird er von einigen Onyx candida oder pellucida genannt, weil er auch bey den Alten zu den Onyxarten gezählet wurde.

Er ist ein halbdurchsichtiger, etwas trüber, wie mit einem Nebel durchzogener, quarz und hornartiger, größtentheils weißgrauer Stein, welcher auch dann und wann an andern, wiewohl jederzeit gebrochenen Farben Theil nimmt, und sich sowohl in Schichten und Lagen, als auch kieselförmig findet.

An der Stelle, woselbst **Plinius** von den Achatarten redet, benennet er eine trübe Art desselben, welche von Chalcedon kommen. Vielleicht hat diese Stelle Anlaß gegeben, daß man diesen Stein, den man ohnedem seit langen Zeiten unter die Achate gerechnet hat, in der Folge der Zeit, **Chalcedon** genannt habe.

Der **Chalcedon** erzeuget sich in den felsigten und bergigten Gegenden, **nesterweise** und in **unförmlichen Stücken**, auch wird er häufig als **Kiesel** angetroffen. Die seltenste Art ist diejenige, welche den **Tropfstein** ähnlich siehet, welcher sich vorzüglich schön in Island findet, jedoch lehret der Augenschein, daß er nicht wie der Tropfstein sey erzeuget worden.

Meine Sammlung enthält einige solcher Stücke aus Island, deren tropfsteinartige Gestalt dem Eisen-

senstein, welchen man Glaskopf nennet, vollkommen ähnlich siehet. Man siehet deutlich an diesen Stücken, daß der Chalcedon in Hölungen und Nestern sich angelegt habe, und nicht wie der Tropfstein erzeuget sey. Die äußre Steinart ist eisenschüßig, mit Zeolith und Feldspath vermischt, voller kleinern Nester und Löcher, welche zum Theil mit Chalcedontropfen, deren einige hohl und inwendig krystallinisch sind, angefüllet sind.

Ein anderes Stück dieses Chalcedons ist ganz derb und rein, ohne alles Muttergestein, und gleichet einer halbdurchgeschnittenen Kugel, welche im Durchschnitt, ohngefehr 2 Zoll hat.

Ich besitze noch ein rohes kugelförmiges Stück von einer andern Gattung tropfsteinartigen Chalcedon, welches in hiesigen Landen, auf dem platten Felde ist gefunden worden, und das Ansehen hat, daß seine tropfsteinförmige Gestalt, durch die Verwitterung des äußern Gesteins, oder der äußern Rinde entstanden ist.

Nach Herrn Frenzels Bericht findet man bey Schemnitz den Chalcedon so wohl in Mergelnüssen als auch in schwarzen porphyrartigen Kugeln oder Nüssen.

Herr Brünich in einer Anmerkung zu Herrn Cronstedts Mineralogie, S. 128. sagt, die Zeolithen haben mit dem Chalcedon und Cacholong hier in Norden ein Vaterland. Man zeiget hieselbst, als Seltenheiten, Stücke, wo der Zeolith in dem Chalcedon eingeschlossen ist. Daß aber dieser von jenem, oder jener von diesem entstanden seyn sollte, läßt sich dadurch nicht beweisen.

Einige

Einige Chalcedone finden sich als hohle Nieren, in welchen dann und wann Krystalle angeschossen sind, und sehr oft ist er mit andern Steinen dieser Klasse schichtweise, und auf allerley Art zusammen gewachsen. Obgleich in dem Chalcedon selbst keine Versteinerungen angetroffen werden, so findet man doch nicht selten, daß einige versteinerte Körper, in ihren Hölungen, einen Chalcedon enthalten. Von dieser Art sind die Schraubenschnecken, welche sich in einem festen Gestein, am Regen oder Reinstein bey Blankenburg finden. Einige versteinerte Hölzer und Korallen, welche letztere man unter andern auf der Asseburg bey Braunschweig findet, enthalten ebenfals in ihren Versteinerungen, ein chalcedonartiges Wesen.

Herr von Blancourt hält dafür, daß der schönste Chalcedon Sterne haben müsse, die ich aber niemals darinnen wahrgenommen habe. Es kann aber seyn, daß er hierunter den splittrichten hellen Krystall oder Quarz verstehet, welcher sich öfters in dem Chalcedon findet und dann und wann sternartig scheinet.

In allen Chalcedonarten finden sich häufig Flecken von verschiedenen Farben und allerley Naturspiele, welche dann und wann Insecten und andere Bildnisse vorstellen. Sowohl in dem orientalischen als dem europäischen, besonders in dem zweybrücker, erzeugen sich Mooße, Bäumchen und Landschaften, von gelber, brauner, schwarzer, grüner und rother Farbe, von welchen die letztern die seltensten sind. Diese Figuren entstehen, wenn eine metallische, grösstentheils eisenhaltige Solution, in die

feinsten Ritzen und Fugen dieser Steine dringet. Man kennet solche unter dem Namen Dendrachates, **Baumachat** oder **Baumchalcedon.**

Die orientalischen Steine dieser Art, werden von einigen Kaufleuten und besonders von den Engeländern **Mockhasteine**, von andern **Mochi** genannt, weil sie in dem Hafen zu Mockha eingekauft und von da nach Europa gebracht werden. Wie dergleichen Steine durch die Kunst nachgemacht werden, soll bey der Beschreibung der Achate gemeldet werden.

Der Chalcedon findet sich in allen Theilen der Welt, und wird der orientalische, besonders der ceylonische, für den besten gehalten. Er hat auch würklich eine feinere Mischung, wie der europäische, und wird von den Juwelirern **orientalischer Achat** genannt.

Man erhält den Chalcedon aus Italien, Ungarn, Sachsen, Böhmen, Schlesien, aus dem Herzogthum Zweybrück, der Grafschaft Honstein und andern Orten mehr. Aus Island wird er besonders häufig als Kiesel gebracht. Diese Kieselarten haben sehr oft auf ihrer Oberfläche wellenförmige Erhabenheiten und Vertiefungen, welche sogleich beweisen, daß die Fügung des Steins nicht von einerley Härte sey, und daß die weichern Lagen oder Schichten sich durch die Länge der Zeit mehr ausgeschliffen haben, wie die härtern. Eben dieses siehet man auch an dem Carneol, Onyx und Achatkieseln.

Seine Härte kömmt mit der Härte der Praser überein, und schneidet mit seinen scharfen Seiten, wie der Feuerstein, Glas.

Was die Farben anbetrift, die doch jederzeit, wie ich zuvor gemeldet habe, gebrochen sind, so kann man nach solchen mit **Hrn. Wallerius**, den Chalcedon in fünf und mehrere Arten abtheilen.

Graublaulicher Chalcedon, wird von einigen Iris chalcedonia, **Regenbogenchalcedon** genannt, weil er, wenn er bauchigt oder erhaben geschliffen ist, und verschiedentlich nach der Sonne und dem Lichte gedrehet wird, wie der Opal in mehrere Farben ausbricht. Er siehet dem sogenannten Elementstein, welcher eigentlich ein Beinglas ist und dem sächsischen Opal sehr ähnlich. Dann und wann spielt er blaulich, gelblich und violfarbig, daher er der **Regenbogenchalcedon** ist genannt worden. Einige wollen ihn bloß für orientalisch halten, allein er findet sich auch in den europäischen Gegenden. Die Alten haben öfters diesen graublauen Chalcedon, als Siegelsteine geschnitten, und wird er von einigen Alterthumsliebhabern für Amethyst ausgegeben. Er findet sich vorzüglich schön auf Ceylon, Island und in Siberien und dann und wann in den schönsten tropfsteinartigen Stücken.

Röthlicher Chalcedon wird von einigen für das Männlein gehalten. Eine Art desselben fällt ein wenig in die Purpurfarbe, und die andere in die Carneol oder Fleischfarbe.

Grünlicher Chalcedon findet sich selten und gehöret eigentlich zu Gattungen der Praser.

Bräunlicher Chalcedon kömmt häufig vor und ist von keinem besondern Aussehen.

Weißgrauer Chalcedon, Milchchalcedon siehet beynahe, wie eine magere durchscheinende Milch aus, und wird ziemlich häufig gefunden.

Perlenmutter ähnlicher Chalcedon siehet der Perlemmutterschale nicht nur an Farbe sehr gleich, sondern hat auch dergleichen wölkigtes Aussehen. Er findet sich in den orientalischen und europäischen Gegenden.

Strephansstein, Stigmites, Lapis divi Stephani, wird derjenige Chalcedon oder Onyx genannt, welcher blutrothe oder Carneolpuncte und Flecken hat, und daher gleichsam, wie mit Blut besprützet, aussiehet. In den abergläubischen und finstern Zeiten, hielt man diese Flecken für das Blut des heiligen Märtyrers Stephanus.

Wenn der Chalcedon mit Onyx zusammengewachsen ist, wird er in unsern Zeiten **Chalcedonyx** genannt. Dann und wann ist der Chalcedon mit Amethyst zusammen gewachsen, und besitze ich hievon eine Schnupftobacksdose, welche die Gestalt eines Mopshundes hat. Der Stein selbst fällt in das Graue, und hat der Steinschneider den Stein so eingetheilt, daß der dunkle Amethystfleck die Schnautze des Hundes ausmacht.

Weil sich der Chalcedon zwischendurch in großen Stücken findet, so werden auch Schalen und andere große Sachen und Zierrathen daraus gearbeitet. Von allen Chalcedonarten, und besonders von dem Chalcedonyx sehen wir antike und neue erhaben geschnittene Arbeiten und Siegelsteine.

Cap. 22.

Von dem Cacholong.

Der **Cacholong** ist ein Halbedelstein, welcher erstlich in den neuern Zeiten von seinem Orte, wo er gefunden wird, also ist genannt worden.

Das Wort **Cacholong** soll in der kalmuckischen Sprache so viel bedeuten, als ein Stein des **Cachstroms**, denn **Cholong** soll in dieser Sprache ein Stein heissen, und **Cach** der Strom, worinn er gefunden wird. Vom Hrn. **Wallerius** wird dieser Stein Cacholonius, und Achates opalina tenax, fractura inæqualis genannt.

Er findet sich eigentlich in der **bucharischen Kalmukey**, in und an dem **Cachstrome**, und ist, des **Hrn. Cronstedts** Nachrichten zufolge, durch einen schwedischen Officier, mit Namen **Renat**, der in gedachter Kalmukey viele Jahre sich aufgehalten hat, nach Schweden gebracht, und dadurch zuerst bekannter geworden. Die Kalmucken, welche diese Steine in ihren Gegenden und Strömen finden, arbeiten aus denselben ihre Götzenbilder, und verschiedenes Hausgeräthe.

Herr Brünnich versichert, daß sich diese Steinart nicht nur in Island, sondern auch auf den ferdischen Inseln noch häufiger finde, woselbst sie auf und zwischen den halbdurchsichtigen Chalcedonschichten sitzen. Er finde sich niemals getröpfelt, und scheine eine überflüßige gröbere Materie des wahren Chalcedons zu seyn.

Herr

Herr Wallerius beschreibt ihn als eine weisse, oder als Opal gefärbte, etwas dicke halbdurchscheinende Achatart, welche im Bruche etwas ungleich und eckigt, und einem Quarz nicht ungleich sey. Im Feuer werde er ganz undurchsichtig und uneben, wie ein gebrannter Knochen, und gehe zuweilen in Glas über. Man drehe aus demselben allerley Geschirre, als Theeköpfgen, und andere Sachen, welche wie ein halbdurchsichtiges Porcellan aussehen sollen. Ihn zu schleifen bediene man sich des Smirgels.

In meiner Naturaliensammlung habe ich von dem Cacholong dreyerley verschiedene Arten.

Das eine Stück bestehet aus Schichten von dem feinsten grauen Chalcedon, und hat an beyden Seiten braune Salbänder, ebenfalls von einer hornartigen ziemlich feinen und harten Steinart.

Das zweyte Stück ist ebenfalls von der feinsten und festesten Steinart, schön weiß, sehr wenig durchsichtig, und eben diese Steinart ist an den Seiten ziemlich dunkelgrün und smaragdfarbig. Das Weisse dieses Steins gleicht vollkommen dem feinsten und schönsten orientalischen Onyx, und das Grüne dem Smaragdpras.

Die dritte Art ist ein wahrer Chalcedonkiesel und gleicht in allen den isländischen, halbdurchsichtigen Chalcedonkieseln.

Es haben alle diese Steine die vollkommene Härte des übrigen Chalcedons und des Onyx, und sind auch zuverläßig für nichts anders, als Chalcedon und Onyxarten zu halten. In den meinigen

finde ich so wenig das Opalartige, welches **Herr Wallerius**, noch die gröbere Materie des gröbern Chalcedons, welche **Herr Brünnich** angiebt.

Sie nehmen durchgehends einen schönen Glanz und Politur an, und siehet man alsdenn vorzüglich in einigen Stücken die gewöhnlichen Onyxringe und Schichten.

Anmerkung. Man bringet aus China, auch über Moskau, kleine Theeköpfgen und Schalen, welche, wie man vorgiebt, aus Reiß, andere halten dafür, aus Reißstroh sollen verfertiget werden. Man nennet sie daher **Reißsteine.** Wenn man daran schlägt, klingen sie, wie eine Klocke, und sehen dem grauen trüben Chalcedon sehr ähnlich. Ob diese Schalen nun würklich von Reiß, oder dessen Stroh gemacht werden, lasse ich dahin gestellet seyn. Es kann indessen seyn, daß diese Materie nur deswegen Reißstein genannt wird, weil sie wie reiner durchsichtiger Reiß aussiehet. Ich besitze eine dergleichen Schale, an welcher man deutlich sehen kann, daß sie zuvor eine weiche Masse gewesen, und nachher geformet sey. Weitere Versuche habe ich damit nicht angestellt, ausser daß ich diese Schale mit der Feile gerieben habe, wobey ich wahrnahm, daß ihre Materie fast noch weicher, wie Glas war. Ich habe nachher noch andere geschliffene Stücke dieser Materie erhalten, welche an die Enden von Stäben, auf welche die Chineser Bilder gewickelt hatten, befestiget waren. Ich thue deshalb dieser Stücke allhier Erwehnung, weil es nicht gar unwahrscheinlich ist, wenn wir des **Hrn. Wallerius** Beschreibung des Cacholongs genau betrachten, daß daraus

folge,

folge, daß dieser Reißstein mit ihm einerley sey, und daß dieser Schriftsteller diese Reißsteinschälchen, aus dem Cacholong gearbeitet, gehalten habe, welches doch zuverläßig sehr verschiedene Materien sind. Nur die Härte, welche Herr Wallerius angiebt, stimmet nicht mit meiner Muthmaßung überein.

Was ferner diese Schälchen anbetrift, so kann es gar wohl seyn, daß sie ebenfalls an dem Cachstrome sowol, wie in China, verfertiget werden. Vielleicht sind sie eine ähnliche glasartige Materie, wie das Beinglas? welches man auch Elementstein zu nennen pflegt.

Cap. 23.

Von dem Carneol, oder Sarder.

Der **Carneol**, Carneolus, Carniolus, der Franzosen Piérre cornaline, wird auch von einigen, wiewol falsch, Corniolus genannt. Er hat diese Benennung von seiner rothen Fleischfarbe (a carne) in neuern Zeiten erhalten. Die Alten kannten ihn unter diesem Namen nicht, sondern nannten ihn Sardion, Sardum, Sardam, und sein ältester Name soll Cactonites gewesen seyn.

Theophrast sagt nur bloß von dem Sarder, daß er von dem Feuer nicht angegriffen werde, und daß er zu Siegelsteinen gedienet habe. Er nennet den hochrothen durchsichtigen, das Weibchen, den schwärzlichen durchsichtigen aber, das Männchen, und berichtet, daß er in andern Steinen, wenn man sie durchschneide, bisweilen angetroffen werde.

Plinius hält ebenfalls den Sarder vorzüglich dienlich zu Siegelsteinen, weil er das Siegelwachs, bey dem Siegeln, gern ablasse, und sagt, daß der Sarder dem Sardonyx seine Benennung gegeben habe. Er sey übrigens ein gemeiner Stein, und zuerst zu **Sardes** gefunden worden. Der beste sey um **Babylon**, als man einige Steinbrüche eröfnete, in dem innersten der Steine angetroffen worden. Ausserdem fänden sie sich in **Parus** und **Assus**. **Indien** gäbe drey Arten dieses Steins, 1) den **rothen**, 2) den Demion oder **Speckstein**, welchen sie wegen seiner Fettigkeit also nennen, 3) denjenigen, welchem man eine Silberfolie unterzulegen pflege. Der **indianische** sey durchsichtiger, wie der arabische, und unter die von **Leucas**, **Epirus** und **Aegypten** lege man eine Goldfolie. Die **Männlein** hätten einen feurigern Glanz, wie die trübern **Weibleins**.

Unter dem Demion oder **Speckstein** wird sonder Zweifel die trübe in das Graue fallende Carneolart verstanden, welche auch würklich ein fettiges Aussehen und einen geringen Glanz hat.

Ferner berichtet **Plinius** von den Sardern, sie wären unter allen Edelsteinen am häufigsten im Gebrauche gewesen, und würden durch die Nässe nicht leicht ihres Glanzes beraubt, obwol solches vom Oehl eher geschehe, wie von einer andern Feuchtigkeit. Die **honigfarbigen** und **ziegelrothen** habe man für die geringsten gehalten. Daß die Alten die Carneole, sie zu verschönern, im Honig, und vorzüglich im corsischen, gekocht haben, habe ich bereits zuvor gemeldet, und soll die Blüthe des Buxbaums dem

Honig

Honig diese Würkung, nach der Meynung der Alten, eigentlich mitgetheilet haben.

Es hat einigen gefallen unter dem Carneol und Sarder einen Unterscheid anzunehmen, und haben erstern hochroth, letztern aber für blaßroth angegeben; allein es ist nicht der geringste Grund vorhanden, daß man dieser Eintheilung Beyfall geben könnte.

Es ist der **Carneol** oder **Sarder** ein **halbdurchsichtiger rother Edelstein**, welcher eckigt und kantig, an der einen Seite ausgehöhlt, und an der andern bauchigt, bricht, sich nicht nur nesterweise, mit andern Steinen seiner Art, flecken- und schichtweise verbunden, in unförmlichen Stücken und Nieren, sondern auch als Kiesel findet.

Ist er mit Onyx verwachsen, bekömmt er den Namen **Sardonyx**. Ist er mit Achat verbunden, wird er **Sardachat** oder Sardachates genannt.

Es ist selten, daß sich der Carneol in großen Stücken einfarbig und rein findet, und wird er auch nicht in so großen Stücken, wie der Chalcedon, angetroffen.

Er hat dieselbe Härte des Clalcedons, und weil der orientalische eine feinere Mischung zu haben scheinet, und daher eine bessere Politur annimmt, mag er vielleicht etwas härter seyn, und überhaupt betrachtet, kann man den Carneol als einen rothgefärbten Chalcedon ansehen.

Die europäischen Carneole aus Italien, Ungarn, Böhmen, Schlesien, Saschen u. s. w. finden sich selten als Kiesel, sondern als Flecken

und Schichten in andern Hornsteinen. Gegentheils kommen die orientalischen von Ceylon, Cambaja, Aegypten, Arabien u, s. w. als Kiesel zu uns.

Es hat der Herr von Justi in seinen neuen Wahrheiten zum Vortheil der Naturkunde im 6ten Stück, S. 730. gemeldet, daß der Carneol, als Kiesel, in Griechenland gefunden werde, und aus der Türkey häufig, unter dem Namen der Carneolkiesel nach Wien gebracht werde, und hat er sie in gedachter Monathschrift weitläuftiger beschrieben.

Herr Cronstedt versichert, daß die gelbbraunen und bernsteinfarbigen Carneolkiesel, welche sich in Tomstrohme in Siberien findet, die Härte des Chalcedons nicht haben sollen.

Plinius redet unter andern von einem Carneol oder Sarder, welchem man eine Silberfolie untergelegt habe. Vielleicht verstehet er hierunter eine weißrothe Art dieses Steins, oder einen röthlichen Chalcedon, wie denn auch zu unsern Zeiten die Juwelirer und Steinschneider einen weißen Carneol angeben, welcher jedoch nichts anderst, als ein weißgrauer oder perlfarbiger trüber Chalcedon oder Onyx ist.

Herr Hill hat ebenfals den weißen Carneol, als eine besondere Art desselben, angeführt.

In dem Carneol selbst erzeugen sich ebenfalls niemals Versteinerungen, obgleich seine Materie, wiewohl sehr selten, sich in die Versteinerungen der Muscheln und Hölzer, wie der Chalcedon, mit einmischet. Ein dergleichen Stück versteinertes

Holz

Holz habe ich aus dem Planischengrunde, bey Dresden, erhalten.

Nach den verschiedenen Stufen der Farben, theilet man den Carneol in folgende Gattungen:

In **weißrothen** oder **fleischfarbigen**, welcher nebst dem folgenden nicht hoch gehalten wird.

In **gelblichen** oder **gelbrothen.**

In **scharlachfarbigen.** Dieser ist oft so schön, daß, wenn er wohl geschliffen, und mit einer guten Goldfolie bey der Fassung versehen ist, man ihn kaum von den böhmischen Granaten unterscheiden kann. Ich besitze selbst einen solchen in einen Ring gefasset, bey welchem mancher Steinkenner zweifelhaft geblieben ist, ob er ein böhmischer Granat oder dergleichen orientalischer scharlachfarbiger Carneol sey.

In **braunrothen.** Auch dieser ist oft sehr schön, wenn er rein und durchsichtig ist.

In **gemischten Carneol.** Dieser hat nicht nur eine abwechselnde Röthe, sondern auch Flecke, Striche, Puncte von allerley Farben.

Den sogenannten **gelben Carneol**, welchen ich in meiner erstern Ausgabe für den **Lyncur** der Alten annahm, jetzo aber mit mehrerm Grunde zu dem gelben Chalcedon zähle, weil der Carneol, den Alten zufolge, meines Erachtens nothwendig roth seyn muß. Diesen sogenannten gelben Carneol nennen einige Juwelirer und Steinschneider **Carneolberill**, oder schlechtweg, wiewohl mit Unrecht, **Berill.** Er ist dann und wann sehr klar, und von gelber Feuerfarbe, kömmt eigentlich aus Orient,

und findet man verschiedene antike geschnittene Steine von dieser Art.

Herr Hill hält dafür, daß er auch aus Böhmen komme, und sey eigentlich der männliche Carneol, sey durchsichtiger und härter wie die übrigen Carneolarten, welches letztere ich jedoch niemals habe wahrnehmen können. Er kömmt eigentlich dem gelben Bernstein, an Farbe und Klarheit, sehr nahe.

Es wird der Carneol, auch zu unsern Zeiten, sehr häufig zu allerley Schmuck, Zierathen und besonders zu Siegelsteinen, wie bey den Alten, verarbeitet.

Herr du Fay, welcher sich überhaupt viele Mühe gegeben hat, die Marmorarten und die sogenannten Halbedelsteine, durch die Kunst zu färben, hat auch Versuche gemacht, auf den Carneol Schrift und Bildnisse dauerhaft darzustellen. Wir finden dieses in dem Commercio litterario Norimbergensi vom Jahre 1737. S. 413. umständlich folgendermaßen beschrieben, und ist diese Beschreibung aus den memoirs de l'Acad. royale des Sciences entlehnt worden.

Herr du Fay sahe Carneole, auf welchen man weiße Buchstaben und Wörter erblickte, und mit Schmelzglase oder Emaille darauf gebracht zu seyn schienen. Diese nachzuahmen, hat er folgende Versuche angestellt. Er nahm einen einwärts geschnittenen Carneol, füllete dessen Vertiefungen mit gepülvertem weißen Schmelzglase, legte ihn auf ein länglichtes Eisenblech, setzte solches in eine wohl geheitzte Muffel. Er gebrauchte die Vorsicht

und verstärkte das Feuer nach und nach, damit der Stein nicht zerspringen mögte. Nachdem er 3 bis 4 Minuten in der Muffel gestanden, und das Blech glühend geworden war, nahm er den Stein heraus, und merkte an solchem keine Veränderung Er legte denselben abermahls in die Muffel, ließ ihn länger darinnen, als er aber ein Knacken vernahm, und befürchtete, daß der Stein eine größere Hitze nicht aushalten würde, zog er ihn in die Oeffnung der Muffel hervor, damit er nach und nach erkalten mögte. Er sahe nachher, daß das Schmelzglas noch nicht geschmolzen, oder geflossen war, nachdem er aber den Stein davon gereiniget hatte, schien der tief gegrabene Grund des Steins weiß, der übrige Theil desselben war roth geblieben, und diese Weiße kam nicht etwann von den zurückgebliebenen nicht geflossenen Theilen des Schmelzglases, weil sie sonsten bey dem Siegeln, durch das Lack würde weggenommen seyn.

Herr du Fay sahe dieses nicht ohne Verwunderung, und nahm zum zweyten Versuche einen nicht geschnittenen Carneol, welchen er durch das Bestreuen mit dem Schmelzglase nur eine ohngefehre Zeichnung gab. Weil der erste Stein einige Risse bekommen hatte, hielt er diesen in einem geringern Grade des Feuers, und nachdem er ihn herausgenommen, fand er, daß die bestreueten Stellen weiß geworden, die übrigen Theile des Steins aber roth geblieben waren. Weil aber die Hitze zu geringe gewesen war, als daß von dem Schmelzglase etwas in den Stein hätte dringen können, hielt er dafür, daß das Schmelzglas hier nicht anderst habe würken können, als andere erdigte Körper, welche nur

durch

durch die Vermehrung der Hitze, auf den Stellen, die sie bedeckten, eine Weiße wurden hervorgebracht haben. Er nahm daher Bleyweiß mit Gummiwasser vermischt, zeichnete damit auf einen Carneol, und nachdem er ihn einige Minuten in der Muffel gelassen hatte, wareu die bezeichneten Stellen weiß geworden. Eben dieses erfolgete auch mit andern erdigten Dingen, jedoch am besten, mit dem **Colcothar** oder **calcinirten Vitriol.** Er nahm eigentlich den grünen Vitriol, welchen er in einem weiten Schmelztiegel, unter beständigem Umrühreu mit einem eisernen Spatel, bis zu einer einfarbigen Röthe calcinirte, und war dahin zu sehen, daß er nicht schwarz wurde. Damit aber dieser Vitriol desto feiner würde, mußte derselbe zuvor geschlemmet werden.

Herr du Fay hatte wahrgenommen, daß die Zeichnung mit den übrigen erdigten Mitteln nicht nur ungleiche Linien, sondern auch eine ungleiche weiße Farbe gegeben hatte. Er zeichnete daher mit diesem Vitriol, mit Gummiwasser vermischt, auf den Carneol einen Kopf, überzog nachher auch den ganzen Stein mit dieser Mischung, und ließ sie trocken werden. Hierauf zeichnete er die Augen, Nase, den Mund u. s. w. solchergestalt, daß diese Theile mehr Farbe enthielten, wie der Grund des Steins. Er hat folglich auch das Gegentheil versucht, nehmlich er überzog die ganze Fläche des Steins und zeichnete mit einer Nadel hinein, so daß die Linien der Zeichnung roth wurden, und der Grund weiß blieb. Alle Carneole schicken sich nicht zu dieser Arbeit, weil diejenigen, welche nicht einfarbig sind, an den dunkeln Stellen eher weiß wer-

werden, wie an den lichtern, und die hellerothen bey nahe ihre Farbe verlieren. Die einfarbig dunkelrothe, die man von dem alten Felsen nennet, kann man hiezu am besten gebrauchen, weil sie nicht nur einen höhern Grad des Feuers vertragen, sondern auch eine weißere Mahlerey annehmen.

Herr du Fay hat auch mit dem **Chalcedon, Sardonyx** und **schwarzen Achat** dergleichen Versuche, wiewohl ohne erwünschten Erfolg, angestellet. Der Chalcedon wurde in einem mäßigen Feuer, sowohl an den überstrichenen, als nicht überstrichenen Stellen weiß, und dessen Adern, welche sonst nicht in diesen Steine sichtlich waren, verursachten eine ungleiche Farbe. Der schwarze Achat, hielt ohne Veränderung den stärksten Grad der Hitze aus. Der milchfarbige, sehr harte, durchsichtige, sogenannte Carneol, ertrug ohne zu reißen, eine lange Hitze, und wurde trübe.

Nachdem versuchte **Herr du Fay** auch die Würkung des im Scheidewasser aufgelöseten Silbers. Er machte damit auf dem Steine einige Striche, welche in der Calcination gelb wurden. Auf dem Carneol wurden die Flecken braun, so daß man bey der vorhergehenden Arbeit, mit dem Vitriol, in der Zeichnung den Schatten mit dieser Silberauflösuug hätte andeuten können. Nur ist es Schade, daß die Zeichnungen damit leicht fließen, und die Striche nicht so fein, wie mit dem Vitriol, bleiben. Die übrigen Achat und Jaspisarten, und andere harte Steine, nahmen keine Farbe an, oder wurden allenthalben gleich gefärbt.

Ich habe diese Versuche deshalb so weitläuftig angeführt, weil sie zugleich Beweise abgeben, wie sich der Carneol und einige andere angeführte Steinarten im Feuer verhalten.

Cap. 24.

Von den Onyxarten.

Ich habe es bereits bey der Beschreibung des Chalcedons angemerkt, daß die Alten die mehresten Chalcedonarten Onyx nannten, und die Neuern den lichten mehr durchsichtigen Onyx nunmehr Chalcedon, und eigentlich den weniger durchsichtigen, trübern, der gleichsam eine mehr fettige Politur aunimmt, Onyx nennet.

Die Alten haben verschiedenen andern Dingen mehr den Namen Onyx beygelegt, und nachher sind noch mehrere Benennungen dieses Steins zum Vorschein gekommen, welche in mancherley Sprachen, aus einer falschen und verdorbenen Lesart entstanden zu seyn scheinen, und ist daher deren Ursprung schwer zu erklären, und von den ächten Stammwörtern herzuleiten.

Das **Wort** Onyx, von welchem nachher Onychium, Nicolas, im Italiänischen Nicolo, im Deutschen **Onych**, **Onykel** entstanden, ist bekanntermaßen ein griechisches Wort, und bedeutet den **Nagel am Finger**, und sehen wir aus den alten Schriftstellern, daß der Onyx eigentlich die Farbe dergleichen Nagels haben solle.

Memphytes, Lapis de Memphis, **Memphit** wurde er genannt, weil er zuerst von der

Stadt

Stadt Memphis in Aegypten soll gebracht worden seyn.

Plinius im 7. und 8. Capitel des 36. Buchs, woselbst er von den Marmorarten handelt, nennet auch eine gewisse Marmor oder Alabasterart Onychem oder Onyx, welchen zu gleicher Zeit auch andere Alabastriten nannten. Dieser fand sich in Arabien, Theben, Aegypten, zu Damascus in Syrien und andern Orten mehr. Es wurden aus demselben Büchsen und Gefäße gearbeitet, die man Onyxes nannte, welche zu Aufbehaltung allerley Salben sehr bequem gehalten wurden.

Es ist höchst wahrscheinlich, daß **Plinius**, wenn er hier vom Marmor onychites und Alabastrites redet, eine wahre Marmorart verstehet, weil an den angegebenen Orten die allerschönsten Marmor gebrochen wurden.

Wenn aber **Herr Hill** dafür hält, daß **Plinius** unter dem Alabastrite und Alabastro, nemlich dem gipsartigen Stein, einen Unterscheid beobachtet habe, so scheinet aus dessen 13. Buche, im 2. Capitel das Gegentheil zu folgen, denn daselbst sagt **Plinius**, daß die beste königliche Salbe, welche aus den kostbarsten Gewürzen und Balsam zusammengesetzt wurde, in Alabastris nicht aber in Alabastrite aufbehalten werde.

Beym **Dioscorides** und **Plinius**, wird auch der Deckel einer gewissen Art See und **Purpurschnecke Onyx** genannt, weil er einige Aehnlichkeit mit dem Nagel hat und **Athenäus** hatte den Austern diesen Namen beygelegt.

In den neuern Schriftstellern findet man noch folgende Benennungen des Onyx, als Camaeus, Camahuia, Gemohuides, Gemmenhii, Gemmahuia, Gemma-huia, Gaminahuia, Gamlichen, im Französischen Camayeu, daher die erhaben geschnittenen Steine von den Italiänern Camei, und von den Franzosen Cameés genannt worden sind. Einige nennen auch tief geschnittene Onyxe, in welchen die Figur bis in die zweyte Lage geschnitten ist, **Cameen**, jedoch wird erfodert, daß die zweyte Lage von anderer Farbe sey.

Man siehet laicht, daß diese verschiedenen Benennungen, aus einer verdorbenen Schreib- und Lesart, nach und nach erwachsen sind.

Herr Leßing in den bereits angeführten antiquarischen Briefen, hält für wahrscheinlich, daß diese Benennungen, besonders des Worts Gemmahuia, aus den Wörtern Gemma und onychia, oder onychina entstanden sind. Einige haben es aus dem Italiänischen herleiten wollen, welches aber vom **Herrn Leßing** gründlich ist widerlegt worden. Ferner hat dieser berühmte Schriftsteller deutlich bewiesen, daß der Stein, welchen **Leonhardus** und nach ihm **von Boot** Kaman nennet, ebenfals der Onyx sey, und mag von Cameo, durch eine fehlerhafte Schreibart, das Wort Kaman leicht entsprossen seyn.

Im 10ten Capitel des 38ten Buchs, woselbst **Plinius** von der Cadmia handelt, wird die eine Art desselben, nemlich diejenige, welche noch heutiges Tages, unter dem Nahmen Cadmiae fornacum bekannt, und eigentlich ein Offenbruch oder Ansatz

in

in dem Schmelzofen ist, wegen ihrer Festigkeit, ihrer äußerlichen blaulichen und innerlichen Onyxfarbe und Flecken, von ihm Cadmia onychitis genannt. Bekanntermaßen stammen beyde Worte aus dem griechischen von ὀνυχίτις καδμεία ab, und gebe ich meinen Lesern zu überlegen anheim, ob nicht auch mit einiger Wahrscheinlichkeit, die Benennungen Cameus, Camehuia u. s. w. von diesem griechischen Worte καδμεία abstammen können. Dergleichen Offenbrüche haben auch in so fern eine Aehnlichkeit mit dem Onyx oder Sardonyx, weil sie lagen und schichtweise, wie jener, sich erzeugen, und wie **Plinius** sagt, verschiedene Farben enthalten.

Warum aber die Italiäner und Franzosen, in den neuern Zeiten, bloß die erhaben geschnittenen Steine, **Cameen** nennen, bleibt noch immer eine unausgemachte Sache.

Theophrast meldet bloß von dem Onyx, daß dessen Farbe in gleichlaufenden Schichten weiß und braun sey.

Plinius hat indessen weitläuftiger von dem Onyx oder vielmehr Sardonyx geschrieben, und berichtet, daß der **Kayser Claudius**, **Sardonyxe** gesammlet und der **ältere Africanus** sich derselben zuerst bedienet habe, und wären sie bey den Römern daher beliebt geworden. Man habe ehemals denjenigen Stein Sardonyx genannt, so wie es auch sein Name anzeige, welcher aus einem durchsichtigen weißen Steine, und dem Carneol oder Sarder bestehe, und aussehe, als wenn man Fleisch auf einen menschlichen Nagel lege. Der indianische wäre vorzüglich von dieser Art, und habe man ehe-

mals den undurchsichtigen, den blinden oder trüben genannt. Die arabischen hätten nichts carneolartiges, denn nachher habe man auch solche Steine also genannt, welche einen schwärzlichen, blaulichen und nagelfarbigen Grund hatten. Die Indianer hätten diese nicht hoch gehalten, ob sie gleich so groß gewesen, daß sie Degengefäße daraus hätten verfertigen können. Man hätte sie zuerst in Indien in den Bächen gefunden, und sie hoch geschätzt, weil sie das Siegelwachs leicht abgelassen hätten. Das gemeine Volk habe sie durchbohrt und am Halse getragen. Den **arabischen** habe man deshalb einen Vorzug gegeben, weil ihr sehr weißer, durchsichtiger nicht schwacher Ring, oder die weiße Lage, das Durchscheinen der schwärzern nicht verhindere. Eben dieses Durchscheinen sahe man bey den **indianischen** wachs und honigfarbigen. Diese hätten auch weiße Augen, und gleichsam einen Regenbogen, auch ihre eine Fläche sey röther, wie die Farbe der Seekrabben. Die honig und hefenfarbigen, deren Ringe sich nicht schließen, oder wenn zu viele fremde Farben selbigen beygemischt waren, hielt man für schlecht und fehlerhaft. Die **armenischen** verdienten zwar Beyfall, ob sie gleich bleiche Ringe hätten.

Ferner sagt **Plinius** von dem **Onyx**, er komme aus einem Stein in **Caramanien**, er habe nach dem Berichte des **Sudines** die weiße Farbe des menschlichen Fingers, des Chrysoliths und des Jaspis.

Nach dem Urtheile des **Zenorhemis** sey der **indianische** feurig, schwarz, hornfarbig, habe weiße Ringe oder Augen, welche wiederum mit andern Streifen unter sich verbunden würden.

Soracus erwehne des **arabischen Onyx**, welcher von den übrigen unterschieden sey, weil er Feuerstellen habe, welche ganz anderst, wie in dem **indianischen Sardonyx**, mit einfachen oder gedoppelten Ringen umzogen wären, auch fände man die **arabischen** schwarz, mit weißen Ringen. Der **indische Sardonyx** habe reine Gürtel oder Ringe, welche gegentheils in dem **arabischen Onyx** mehr aus Puncten, oder zartern und feinern Ringen bestünden, und scheinet das Wort momentum eins von beyden zu bedeuten.

Nach dem Bericht des **Satyrus** wären die **fleischfarbigen indischen** deshalb verwerflich, weil sie bald an der Farbe des Karfunkels, des Chrysoliths, bald an der Farbe des Amethysts Theil nähmen. Der wahre Onyx aber habe viele und mancherley Adern mit milchfarbigen Gürteln, deren Farben kaum alle in der Kürze zu benennen wären, und welche durch ihre verbindungen die angenehmste Mischung zu geben pflegten.

Daß die Alten den Sardonyr sehr hoch geschätzt haben, beweiset die Erzählung von dem Steine des **Tyrannen Polycrates**, welche **Plinius** im ersten Capitel des 37ten Buchs anführt.

Wir sehen also mit grösster Zuverläßigkeit, daß die Alten sowohl den Onyx als Sardonyx, als mehrfarbige Steine, mit Ringen, Gürteln und verschiedenen Lagen übereinander beschrieben haben, und daß derjenige graue trübe Stein, welchen die neuern Chalcedon nennen, von den Alten zum Onyx, wie ich bereits zuvor gemeldet habe, gesetzt wurde.

Die Onyxarten haben übrigens alle Eigenschaften, nemlich die Härte, den Glanz u. s. w. mit dem Chalcedon gemein, und erzeugen sich sowohl in, als außer Orient, an denselben Orten, wo die Chalcedone erzeugt werden, auch finden sie sich in unförmlichen Stücken, nesterweise, in Schichten, und sehr oft als Kiesel.

Durch die Verbindung des Onyx mit andern Steinen sind verschiedene Namen erwachsen, und wird beym **Plinius** der Jaspis, mit Onyx und Onyxpuncten verbunden, Iasponyx und Onychipuncta genannt, und wird derselbe bald wolkigt, bald schneeweiß beschrieben.

Bey dem **Jasponyx** pflegt der Onyx in kleinen Flecken oder Nestern in dem Jaspis sich zu erzeugen, und wird auch mancher undurchsichtiger Achat, mit Onyx verbunden, Jasponyx genannt.

Der Sardonyx der Neuern erfodert nothwendig eine Verbindung des Onyx und Carneols, und kann solche aus ordentlichen Schichten oder einer unordentlichen Mischung bestehen. Wenn auch schwarze, braune, gelbe, graue Schichten oder Flecken damit verbunden sind, so bleibt ihm doch von den Hauptarten, nemlich dem Onyx und Carneol, diese Benennung. Der **Sardonyx**, der aus reinen Schichten des Carneols und Onyx bestehet, ist der seltenste, und behauptet vor allen andern Onyxarten den Vorzug.

Chalcedonyx bestehet aus Schichten oder einer andern Verbindung, oder Vermischung des Chalcedon und Onyx.

Acha-

Acharonyx bedeutet Onyx, welcher mit einer Achatart verwachsen ist.

Einige Schriftsteller und Steinhändler behaupten, daß es auch schwarzen, braunen u. s. w. Onyx gebe; allein dieses ist ein Irrthum, und sind dergleichen Steine deshalb Onyx genannt worden, weil sie mit ihm zusammen gewachsen gefunden werden, und sie eigentlich Achate oder Jaspisse sind.

Noch jetzo sind die Onyxarten bey den morgenländischen Völkern sehr beliebt und hochgeschätzt, und darf in China, woselbst er **Jou** heißen soll, nach dem Bericht des **Herrn Wallerius**, niemand, als der Kayser solchen tragen.

Weil sich der Onyx in ziemlich großen Stücken findet, so hat man, besonders in den ältesten Zeiten, in Aegypten, Griechenland und Italien, allerley Gefäße daraus gearbeitet, deren sich noch verschiedene aus dem Alterthume erhalten haben. Eins der bekanntesten und schönsten Stücke dieser Art, welches mit verschiedenen erhabenen Figuren geschnitten, und bereits beym **Montfaucon** und andern Schriftstellern beschrieben, und im Kupferstich zu sehen ist, wird auf hiesiger Herzoglicher, an allerley Seltenheiten nunmehr sehr reichen Kunst und Naturalienkammer aufbehalten.

Zu erhabenen Figuren ist der Sardonyx, Achatonyx und Chalcedonyx, wenn sie schicht oder lagenweise mit einander verwachsen sind, am besten. Die erhabenen Figuren werden alsdenn meistentheils aus der Onyxschicht geschnitten, und die zweyte Lage des Steins giebt den Grund ab, welcher nach Beschaffenheit des Steins schwarz, roth, gelb, braun,

braun, oder von einer andern Farbe zu seyn pflegt. Besonders nimmt der Sardonyx sich hier am schönsten aus, wenn Gesichte oder andere fleischigte und nackigte Theile sollen erhaben geschnitten werden, denn weil dieser einen rothen Grund hat, und solcher in dem Onyx, wenn er ein wenig durchsichtig ist, durchscheinet, pflegt er den erhaben geschnittenen Figuren, eine natürliche Fleischfarbe mitzutheilen. In dem fleckigten Onyx pflegen die Steinschneider, die verschiedenen farbigen Stellen nicht selten so einzutheilen, daß sie den Theilen ihrer Figuren, gewisse und oft natürliche Farben geben. Man siehet z. E. Köpfe, worinn die Farben des Steins so eingetheilet sind, daß das Gesichte die Fleischfarbe, die Backen eine mehrere Röthe, und die Hare eine braune oder schwarze Farbe erhalten haben. Ich besitze selbst unter andern ein solches Stück, an welchem die Adern am Halse durch blaulichte Züge, die rechte Stelle einnehmen. Ein anderer geschnittener Kopf hat ein braunes Gesicht, und ist mit einem Schleyer umgeben, welcher einem gestreiften seidenen Zeuge vollkommen ähnlich siehet.

In dem Capitel, worinn ich von der Verfälschung der Edelsteine gehandelt habe, ist bereits die Stelle aus dem **Plinius** angeführt worden, woselbst er meldet, daß die Alten Steinschneider, aus dem Cerauneo, aus schwarzen, weißen und rothen Schichten, welche sie zusammenkütteten, einen falschen Sardonyx nachzumachen wußten. Auch unsere jetzigen Steinschneider verstehen diese Kunst sehr wohl, daß sie aus verschiedenen Stücken Chalcedon, Onyx, farbigen Jaspis und Achat, welche sie schichtweise mit Mastix oder einem andern Kütte,

auf einander befestigen und solchergestalt den Onyx und Sardonyx nachahmen. Wenn man dergleichen Betrug vermuthet, und denselben durch das Auge nicht entdecken kann, so darf man solche Steine nur, wie andere Doppelsteine, in heißes Wasser legen, oder auf eine andere Art erwärmen, so pflegen sie sich gar leicht von einander schieben zu lassen, wenn der Kütt erweicht worden ist.

Es wird auch in unsern Zeiten, der Onyx und Sardonyx, durch Glasflüsse nachgemacht, die aber, wenn sie sich durch ihr glashaftes Aussehen nicht verrathen, durch die Feile gar bald zu erkennen sind. Unter den Glaspasten der Alten siehet man ebenfals Stücke, welche dem Onyx und Sardonyx, dem äussern Ansehen nach, sehr nahe kommen.

Einige behaupten, daß der berühmte, nunmehr verstorbene Steinschneider **Natter** die Kunst besessen habe, den Onyx und Sardonyx auf eine besondere Art nachzumachen. Wenn es geschehen ist, so halte ich dafür, daß er einen Speck oder Schmerstein dazu genommen habe. Es ist bekannt, daß diese sonst weiche sehr glatt anzufühlende Steine im Feuer eine solche Härte annehmen, daß sie am Stahle Feuer geben, sich sehr gut schleifen lassen, und eine gute Politur annehmen. Diese bloß gebrannten Steine haben ohngefehr die Farbe des einfarbigen Onyx, und würde es nur auf Versuche ankommen, ob man solchen auch die rothe und andere Farben, die bey dem Sardonyx angetroffen werden, durch die Kunst geben könne. Die Steinschneider würden alsdenn zu untersuchen haben, ob es besser sey, daß dergleichen Steine vor oder nach dem Brennen geschnitten würden.

Von Boot hat vollkommen Recht, daß der Onyx, welcher eine weiße und schwarze Lage hat, am mehresten nachgekünstelt werde, wie ich denn selbst verschiedene antike und neuere Stücke davon gesehen habe. Er lehrt auch eine Art, wie diese Nachahmung geschiehet. Nemlich man zerriebe eine Art kleiner Seemuscheln, deren sich die Italiänerinnen zur Schminke zu bedienen pflegen, zum feinsten Pulver, gösse darauf wohl filtrirten oder durchgeseiheten Limoniensaft, so, daß solcher drey bis vier Finger hoch darüber stünde. Diese Mischung müsse zehn Tagelang, wohl zugedeckt, in der Wärme stehen. Nachher werde der Saft abgegossen, das Pulver oder der Bodensatz mit Wasser wohl abgewaschen, mit geschlagenen klaren Eyerweiß, auf einen harten Reibstein fein gerieben und in beliebige Formen gebracht. Nachdem werde von diesen geformten Stücken das äußere überflüßige und unebene abgenommen und polirt, daß man sie über die schwarze Schicht so befestigen könne, daß der Betrug so leicht nicht zu bemerken sey. Bey dem Reiben dieser Muscheln könne man auch andere Farben einmischen, um den Sardonyx und andere Steine dieser Klasse solchergestalt nachzumachen.

Obgleich diese gekünstelten Steine einige Aehnlichkeit mit dem Onyx und Sardonyx haben, so ist doch leicht einzusehen, daß sie die Härte und Feinheit dieser Steinarten keinesweges erhalten können.

❀ ❀ ❀

Cap. 25.

Von dem Achat.

Der Achat, Achates, soll nach dem Bericht des Theophrast und Plinius seine Benennung von dem Flusse Achates in Sicilien, woselbst man ihn zuerst entdeckt hat, erhalten haben.

Theophrast sagt außerdem nichts weiter von demselben, als daß er ein schöner Stein und sehr hoch verkauft sey.

Plinius hat nicht nur verschiedene Gattungen des Achats, seine Erzeugungsörter, sondern auch mancherley fabelhafte Würkungen und Tugenden desselben aufgezeichnet. Er bemerkt, daß er nicht mehr so hoch, wie ehemals, geschätzt werde, und daß seine viele und mancherley Gattungen, seine zahlreichen Benennungen noch überträfen Er werde genannt Pasachates, **taubenhälsiger**, Cerachates, **Hornachat**, Sardachates, **Carneolachat**, Haemachates, **Blutfarbigerachat**, Leucachates., **Weißer** oder **Milchachat**, Dendrachates, **Baumachat**, Antachates, **Blumenachat**, welcher, wenn er gebrannt wird, nach Myrrhen riechen soll, (vielleicht wird hierunter eine Art Bernstein verstanden, welcher sehr oft, wie der Achat gemischt und buntfarbig aussiehet.) Corallachates, **Corallenachat**, welcher, wie der Saphir, (Lasurstein) goldene Tüpflein habe. (Es finden sich dann und wann Achate, welche einzelne Kiestüpfeln und Puncte, wie der Lasurstein haben.) Dieser werde der **heilige** genannt, und finde sich in Creta. Uebrigens redet unser Schriftsteller von den Tugen-

den und Eigenschaften des **sicilianischen**, **indianischen**, **medischen**, woraus man Schleifsteine gemacht habe, des **phrygischen**, **ägyptischen**, **cyprischen**, **thracischen** u. s. w. Ferner beschreibt er **Löwenhautfarbigen achat**, **Vielfrassfarbigen**, **Einfarbigen**, und soll dieser, wenn man ihn nebst verschiedenen Farben, zwey Stunden lang, in Oehl siede, alle diese Farben in die rothe Menigfarbe verwandeln.

Außer diesen erwehnet **Plinius**, im ersten Capitel des 37ten Buchs, die fabelhafte Erzählung von dem Achat des **Königs Pyrrhus**, auf welchem von Natur der Apollo, mit der Cither und die neun Musen, mit ihren Kennzeichen, sollen befindlich gewesen seyn.

Der Achat erzeuget sich selten als eine Gangart, niemals in ganzen Felsen, sondern größtentheils in unförmlichen einzelnen Stücken, **Trümmer**, **Nieren** und **Nesterweise**, auch nicht selten kugelförmig. Er hat größtentheils von einem gröbern Gestein eine Schale oder Rinde um sich, welche bey den mehresten Achaten eisensteinartig zu seyn pflegt.

Herr Cronstedt nennet diese äußere Schale oder Salband **Achatgalle**, und hat wahrgenommen, daß sie bisweilen aus einer versteinerten Terre verde bestehe. Man siehet auch oft sehr deutlich an dieser Schale, in welcher Bergart der Achat sey erzeuget worden, weil solche dessen Nieren noch anzuhängen pflegt. Ueberhaupt wird man an den mehresten Achaten gewahr werden, daß Eisentheile zu seiner verschiedenen Farbe, das mehreste beyge-

tragen haben, und lehrt es der Augenschein, daß man nicht nur Eisenkies, sondern auch sehr kenntlichen Eisenstein und Eisenocher, sehr häufig in ihm antreffe.

Die rohen Achatstücke sind entweder gänzlich derb und ausgefüllt, oder sie haben inwendig eine oder mehrere Hölungen, welche gemeiniglich mit Krystallen angefüllet oder vielmehr besetzt sind.

Wenn wir dergleichen Achatnieren genau betrachten, so sehen wir deutlich, daß ihre verschiedenen gefärbten Schichten und Lagen, durch eine Praecipitation oder Fällung, der in einer Feuchtigkeit zuvor aufgelöseten Achattheile, entstanden sind. Die Lagen, welche näher nach der äußern Rinde sich befinden, bestehen aus einer gröbern und gemeiniglich mehr gefärbten Steinart. Je mehr aber die Lagen sich der Mitte nähern, desto feiner und durchsichtiger sind ihre Bestandtheile. Der Augenschein lehrt es, daß wir nur in der Mitte oder gegen den Mittelpunct die feinste Steinart, als Krystalle, Amethysten und Topase und dergleichen antreffen, und daß die äußere Rinde, wie ich bereits zuvor gemeldet habe, oft ein grober Eisenstein oder Felsenstein sey. Hieraus folget, wie es auch nach den Gesetzen der Schwere und der Fällungen folgen muß, daß jederzeit die schwerern und gröbern Theile, bey der Erzeugung dieser Steinarten, sich eher fällen, als die feinern, so wie solches auch bey den künstlichen Fällungen zu geschehen pflegt. Wir sehen zwar dann und wann durchgeschnittene Achatstücke, welche von erwehntem Satze das Gegentheil zu beweisen scheinen. Nemlich wir

finden an solchen, daß auch nach der Mitte zu, über den feinern Schichten, und selbst über den krystallinischen Theilen, wiederum weniger feinere sich zeigen. Dieses kann, meines Erachtens, auf zweyerley Art geschehen.

Erstlich durch eine neue Fällung, wenn nemlich nach der ersten noch eine Hölung zurückgeblieben ist, so kann sich solche von neuem mit einer von Achattheilen geschwängerten Feuchtigkeit wiederum anfüllen, und folglich eine neue Fällung oder ein neuer Niederschlag entstehen, wobey es denn nothwendig geschehen muß, daß die gröbere Steinart, sich über die zuvor angelegte feinere, ansetzt. Der sächsische sogenannte Korallenstein, vielleicht auch einige gedoppelte Onyxringe, können diese Meinung deutlich genug beweisen.

Vielleicht wird mir der Einwurf gemacht, daß es nicht möglich seyn könne, daß eine solche Hölung sich von neuem anfülle, weil aller Zugang von Feuchtigkeiten, durch die sich bereits angelegten Achatschichten, verhindert werde. Wir müssen aber hierbey erwegen, daß die größte Anzahl der Achatnieren, nach ihren Seitenwänden betrachtet, von sehr ungleicher Dicke angeschossen sind, und daß es daher geschehen könne, daß insbesondere in ihren Obertheilen, eine oder mehrere Oeffnungen oder Zugänge bleiben, wodurch neue Feuchtigkeiten, in die noch zurück gebliebene Hölung dringen können.

Zweytens kommen uns nicht selten solche Stücke Achat zu Gesichte, welche in zweyfachen und mehrern zusammengesetzten Nieren entstanden sind. Dergleichen nenne ich **zusammengesetzte Nieren**,

in

in welchen die Fällung oder Präcipitation in mehrern Hölungen geschehen ist, und folglich zwey oder mehrere Achatnieren, in einer Masse beyeinander sich befinden. Wenn dergleichen Stücke nur bloß durchschlagen oder durchschnitten werden, so wird man am besten von der Richtigkeit dieses Satzes überzeuget. Auch einige bereits geschnittene und geschliffene Achatplatten, lassen uns in einem Stücke öfters mehr, als eine ausgefüllete Hölung von mancherley Farbe, Größe und Form sehen. Hingegen andere Stücke, die aus dergleichen zusammengesetzten Nieren geschnitten sind, fallen oft so aus, daß die gröbern und feinern Steinarten, eine solche Lage zeigen, welche vorgedachten Satz zu widerlegen scheinen, welches aber bloß daher entstehet, daß man an solchen ausgeschnittenen Stücken, die zusammengesetzten Nieren nicht mehr deutlich wahrnehmen und beurtheilen kann.

Die Achate, welche sich in Gängen erzeugen, sind sehr selten. **Herr Cronstedt** berichtet indessen, daß sich bey Constantinopel ein harter, schöner, halbdurchsichtiger Achat, zwischen seinen Salbändern finde. Außer diesen ist es bekannt, daß der sogenannte sächsische Korallenstein oder Achat, von verschiedener Farbe, welcher bey der Halsbrücke an der Mulde, nicht weit von Freyberg gebrochen wird, sich ebenfals in Gängen erzeuge.

Obgleich die Achatarten größtentheils eine mehrere oder wenigere Durchsichtigkeit haben, so kann man doch solche nicht, als ein wesentliches Merkmaal annehmen, weil auch einige derselben und besonders der sogenannte **ägyptische Stein**, gänzlich undurchsichtig sind.

Der

Der Achat hat überhaupt die Härte, welche wir bey allen Gattungen der Steine dieser Klasse finden, nur sind diejenigen Stellen, welche einen braunen Eisenocher enthalten, nicht nur weicher, wie die übrigen, sondern nehmen auch, bey dem Schleifen, einen geringern Glanz an.

Wenn man den Achat zerschlägt, bricht er uneben, an dem einen Stücke erhaben oder bauchigt, an dem andern ausgehöhlt oder concav, und bekömmt an den Seiten scharfe Kanten, welche am Stahl viele Funken geben, daher er auch vielfältig als Flintensteine, im Zweybrückischen, verarbeitet wird.

Wenn er lange in Bächen und an der freyen Luft gelegen hat, ist er der Verwitterung unterworfen, denn er wird rißig, mürbe und zersplittert durch die geringste Gewalt, und derjenige weit eher, welcher viele Eisentheile und Eisenocher enthält.

Wenn wir den Achat genau betrachten, so werden wir gewahr, daß er ein aus verschiedenen Flecken, Adern und Lagen zusammengesetzter Stein sey. Diese bestehen aus verschiedenen zuvorbeschriebenen und nachfolgenden Steinarten, als Chalcedon, Onyx, den Praserarten, Carneol, jaspisartigen Gestein, aus einem ungefärbten, wie auch aus amethyst und topasfarbigen Quarz, welcher Nester und Adern macht, aus Amethyst, Topas und weißen Krystallen u. s. w. Aus diesen Steinarten, die außerdem nochmit verschiedenen metallischen und erdigten Theilen verbunden werden, entstehen unendliche Vermischungen von Farben, Flecken, Adern, Schichten und dergleichen, woher denn so mancherley Naturspiele, als Bäumchen, Stauden, Blu-

Blumen, Mooß, Insecten, mathematische Figuren, als Vestungen und dergleichen mehr sich bilden. Wir wollen z. E. den gemeinen braunen Achat nehmen, welcher gleichsam, wie mit Mooß durchzogen ist. In diesem lassen sich fast jederzeit Chalcedon und Krystallflecken sehr deutlich wahrnehmen, und niemand wird leugnen, daß nicht die braunen mooßartigen Unreinigkeiten, von einem Eisenocher herrühren sollten. Betrachten wir den ganz undurchsichtigen braunen Achat, wohin auch der ägyptische Stein zu rechnen ist, so ist freylich in solchem, weder Chalcedon, Carneol, noch sonst eine vorbenannte Steinart zu sehen, sondern er ist sonder Zweifel, als ein Chalcedon oder Carneolkiesel zu betrachten, welcher durch eine häufige Beymischung, von Eisenocher oder Erde, so braun und undurchsichtig geworden ist, und daher nunmehr zu den Achaten muß gezählet werden. Der Eisenocher und die übrigen Eisenminern, wenn man auch andere Metalle in dem Achat nicht oft entdecken kann, können schon seine Farben, auf eine unbeschreibliche Art verändern. Daß auch der Achat mit dem Silber und dessen Erze sich verbinde, beweiset in meiner Sammlung ein Stück dunkles Rothguldenerz, aus Freyberg, welches mit gediegenem Haarsilber bewachsen ist, und woran man den reinen Achat deutlich sehen kann.

Auch gedenket der **Herr von Born** eines Achats aus der Grube Simon Juda, zu Dognaska in Temesw. Bannat, welcher Kupfererz enthält. Der bekannte Hornstein in den Bergwerken, welcher die Mutter verschiedener Metalle abgiebt, ist bekannter-

maßen nichts anders, als ein achatartiges gröberes Gestein.

Es ist also nicht zu leugnen, daß der Achat aus vorgenannten Steinen, fremden Erden und Metalltheilen gemischt sey, und daß er daher nicht als das Hauptgeschlecht oder genus der übrigen Steinarten dieser Klasse, wie bisher von den mehresten Naturforschern geschehen ist, könne angenommen werden. Der Carneol, Chalcedon u. s. w. können daher nicht Achate genannt werden, weil sie nur bloß zufälligerweise in dem Achate eingemischt angetroffen werden. Der Chalcedonyx, Sardonyx, Jasponyx u. s. w. könnten, wenn sie nicht bereits ihre unterscheidende Namen erhalten hätten, Achate genannt werden, weil sie würklich gemischte oder zusammengesetzte Steine sind.

Aus diesen angezeigten Gründen, kann auch der Achat, der Ordnung gemäß, nicht eher beschrieben werden, bevor nicht die andern Steinarten, woraus er zusammengesetzt ist, sind bekannt gemacht worden, weil man sonsten Steinarten nennen müßte, deren Kennzeichen noch nicht waren angegeben worden.

Wenn ich meine Gedanken mit einem Exempel erläutern soll, so kann ich hiezu die Glockenspeise nehmen. Diese bestehet bekanntermaßen, aus Kupfer, Meßing, Zinn, Bley u. s. w. Würde es nicht unrecht seyn, wenn jemand eines dieser Stücke Glockenspeise nennen wollte, weil nur bloß deren Zusammenmischung diesen Namen erhalten kann.

Eben

Eben so unrecht würde es seyn, wenn man den Carneol, Chalcedon, Krystall u. s. w. Achat nennen wollte, weil nur bloß deren und anderer Steine dieser Gattung Verbindung, diesen Namen verdienet.

In den Achatnieren oder Trümmern finden sich niemals Versteinerungen, obgleich seine Steinart in versteinerten Muscheln, Schnecken, Korallen, Hölzern u. s. w. angetroffen wird. Die sogenannten versteinerten Melonen vom Berge Carmel, dergleichen sich auch an andern Orten finden, sind bloße Achatkugeln oder Nieren, die ohngefehr eine ähnliche Gestalt einer Melone haben, und theils inwendig hohl und krystallinisch, theils aber ganz derbe sind. Meine Sammlung enthält eine dergleichen Melone, welche sich vom Berge Carmel herschreibt, deren Chalcedon in einem netzartigen Gewebe, oder in lauter Zellen enthalten ist.

Die Achate, in der Grafschaft Honstein, werden zum Theil in einem zusammengesetzten Steine gefunden, welcher deshalb Frucht oder Saamenstein genannt wird, weil er den Mandeln und anderen Saamen ähnliche Steine enthält, deren Mutter eisenschüßig ist.

Etwas seltenes ist es, daß man den Achat mit Glimmer oder dem sogenannten Katzensilber verbunden antrifft, und besitze ich eine solche Achatniere, worinn ein röthlicher Achat, sehr fest und genau mit dem Katzensilber verbunden ist. Es hat sich solche in dem Blankenburgischen gefunden.

Es werden sonder Zweifel in allen Theilen der Welt Achate gefunden, und ist vorzüglich der orien-

entalische, wegen seines feinen Korns u. Annehmung einer vorzüglich schönen Politur, sehr angenehm.

In Deutschland ist der sogenannte zweybrücker Achat von Oberstein, dem Hundsrück und andern pfälzischen Gegenden sehr häufig und schön. Der rochlitzer wird unter den sächsischen für den schönsten gehalten. Uebrigens findet man ihn in Schlesien, Böhmen, Thüringen, Hessen, der Grafschaft Honstein und andern Gegenden mehr, welcher zum Theil dem orientalischen an Schönheit gleich kommt, und an schönen und verschiedenen Farben solchen dann und wann übertrifft. Man findet den Achat zum Theil an seinen Erzeugungsorte, zum Theil wird er von seiner Mutter losgerissen, unter andern Kieseln, im Thon, Sande, verschiedenen Erden und vielfältig in Flüssen angetroffen.

In Betracht der Farbe, Mischung und des Vaterlandes des Achats, haben auch die neuern Naturforscher demselben verschiedene Namen beygelegt.

Der ägyptische Achatkiesel, Pierre oder Caillou d'Egypte ist von mir ehemals, wegen seiner gänzlichen Undurchsichtigkeit, zum Jaspis gesetzet worden. Weil er sich aber als ein Kiesel findet und im Anbruche glatt ist, kann er füglicher zu den Achatarten gezählet werden. Er soll zuerst 1714. vom Paul Lucas in Oberägypten, an den Ufern des Nils, entdeckt worden seyn.

Herr Bomare hält dafür, daß die Steinart, welche man in Schweden Trapp nennet, dieselbe sey, wiewohl der schwedische sich rhomboidalisch findet, thonartig und eisenhaft ist. Im Feuer calcinirt

er

er sich, wird roth und verwandelt sich in ein schwarzes festes Glas. Uebrigens nimmt er eine Politur, wie der Achat, an.

Herr Cronstedt hält diesen Trapp, welcher schwarz ist und eine schöne Politur annimmt, für eine Art des Probiersteins, und kann es gar wohl seyn, daß Herr Bomare in Engeland, unter dem Namen Trapp, einen wahren ägyptischen Stein gesehen hat.

Der wahre ägyptische Stein, von welchem hier die Rede ist, ist ein eisenschüßiger, aus braun, gelb und grau gemischter Kiesel, welcher schwärzliche Adern, Flecken und Bäumchen enthält, und daher Landschaften, Hölen und andere Naturspiele vorstellet. Er hat nicht nur die Achathärte, sondern nimmt auch eine schöne Politur an, und ist ein angenehmer Stein. Daß auch diese Kiesel ehemals weich gewesen sind, zeigen einige derselben an, weil sie Eindrucke von andern kleinen Steinen und Sande, vielleicht auch von Strohhalmen, wie Herr Cronstedt angemerkt hat, enthalten.

Malachitachat, Malachites corneus ist mehr oder weniger durchsichtig, und hat die Farbe des Malachits. Meines Erachtens müßte dieser Stein mit mehrerm Recht zu den Praserarten gezählt werden.

Herr Baumer, welcher ihn vielleicht in seiner Historia nat. lap. pretiosorum zuerst, unter diesem Namen beschrieben hat, meldet von demselben, daß der ganz durchsichtige sehr rar sey, der undurchsichtige und halbdurchsichtige sich desto häufiger auf dem Schneekopfe, einem der höchsten thüringischen

Berge, nicht weit von Sula, schichtweise mit Chalcedon und Carneol verbunden, finde. In dieser Verbindung verdienet er die Benennung des Achats, und muß mit dem wahren Malachit nicht verwechselt werden.

Pfyrschblüthfarbiger Achat ist schön und findet sich selten. Ein Stück, welches meine Sammlung enthält, hat sich in dem Plauischengrunde bey Dresden gefunden.

Fleischfarbiger Achat ist ebenfals röthlich, und wird eine Art desselben in Sachsen **Rindfleischstein** genannt.

Leontion, Leontodora wird nach dem **Plinius** für **löwenhaurfarbig** gehalten.

Herr Hill hat darzuthun sich bemühet, daß diese Benennung nicht die Farbe des Steins betreffe, sondern dessen vermeinte Wirkung, die Wuth des Löwens zu bändigen. Jedoch halte ich dafür, daß man vielleicht, aus desselben Farbe, diese Tugend hergeleitet habe.

Pardalion, Pantachates, **panterhaurfarbiger Achat**, ist selten.

Elementachat, ist derjenige von einigen genannt worden, welcher vier Schichten von verschiedener Farbe enthält, und wodurch gleichsam die vier Elemente sollen angedeutet werden.

Corallachates, **Corallenachat**, **Corallenstein**, **Bänderstein** ist wohl nicht derselbe, dessen **Plinius** erwehnet. Dieser sächsiche, von welchem jetzo die Rede ist, bestehet fast aus allen Steinarten, welche sich in dem Achat zu finden pflegen,

nem-

nemlich aus Chalcedon, Onyx, Carneol, Krystall, Amethyst u. s. w. Diese Steinarten laufen schichtweise und wellenförmig durch diesen Stein. Er findet sich gangweise, wie ich bereits gemeldet habe, ohnweit Freyberg bey Kummersdorf, und soll auch in Ungarn brechen. Ich habe ein Stück von vier bis fünf Centnern gesehen, welches aber voller kleinen Hölungen war, die sämmtlich mit Amethystkrystallen besetzt waren.

Jaspachat, Iaspachates, ist Achat mit Jaspis verbunden, wie bereits zuvor angezeiget worden.

Krystallachat, Quarzachat, ist mit Krystall und Quarz durchwachsen, und siehet nicht selten dem Eise gleich, daher er auch von einigen **Eisachat** genannt wird.

Wellenförmige Achate werden solche genannt, deren Streifen wellenartig oder schlangenförmig laufen.

Mooßachat siehet aus, als wenn er braunes Mooß enthielte.

Baumachat, Dendrachates, enthält, wie bereits bey dem Chalcedon gemeldet worden, den Bäumen ähnliche Figuren. Wenn man die Materie, welche in dem Achat oder Chalcedon die Bäumchen, den Mooß u. s. w. hervorbringt, absondert und auf Kohlen wirft, so giebt sie nicht nur einen sichtlichen Rauch, sondern auch einen gewissen Geruch von sich. Es folget hieraus sehr richtig, daß dieser Eisenocher zugleich ein brennbares Wesen, vielleicht ein Erdharz, bey sich führe.

Vestungsachat enthält Figuren, welche den Vestungswerken gleich sehen.

Man hat 1769. in der Grafschaft Grumbach zu Flesheim, eine neue Achatart entdeckt. Sie hat braune, rothe, graue und weiße Feldern und Felder, welche zum Theil mit Onyxringen umgeben sind, und siehet man in idessen weißen Feldern, allerley feine schwarze Züge und Linien, woraus die Einbildungskraft sich mancherley Aehnlichkeiten vorstellen kann. Alle diese Achate sind sehr eisenschüßig, und inwendig mit kleinen Krystallen besetzt.

Ueberhaupt enthält der Achat allerley Naturspiele, welche einigen Steinsammlern sehr angenehm sind, und von solchen oft theuer bezahlt werden. Hieher gehören Achate mit Blumen, Kräutern, Wurzeln, mathematischen Figuren, Buchstaben, Insecten und dergleichen mehr.

Der sogenannte **Staarenachat** oder **Staarenstein**, welcher in Sachsen und andern Orten gefunden wird, und wie die Federn dieser Vögel gefleckt und gesprenkelt aussiehet, ist eigentlich eine versteinerte Koralle, (Corall. tubularium.) die durch ein achatartiges Gestein versteinert ist. Er nimmt eine sehr gute Politur an, wenn er nicht löchricht ist.

Der sogenannte **Isländischeachat** oder **schwarze Glasachat**, Achates islandicus niger, soll sich auf Island und der Ascensionsinsel finden. Er ist schwarz, undurchsichtig, hat einen glashaften Anbruch mit scharfen dünnen Kanten, welche etwas grünlich und durchsichtig sind. Er hat nicht

die

die Achathärte, giebt am Stahl, an einigen Stellen nur schwache und wenige Funken, und ist dieses besonders merkwürdig an demselben, daß er, ob er gleich eine wahre Glasschlacke oder Glasfluß ist, dennoch keine Glas- oder Luftblasen in sich enthält. Einige muthmaßen, er sey ein ehmaliger Auswurf feuerspeyender Berge. Er wird häufig zu allerley Schmuck, welcher sehr wohlfeil ist, von den Steinschneidern verarbeitet und geschliffen, und weiß ich nicht, warum Herr **Cronstedt** dafür hält, daß er, um geschliffen zu werden, zu hart sey.

Hr. **Lehmann** muthmaßet, daß dieser sogenannte Achat, des **Plinius** Lapis obsidianus sey, und daß er aus dem Amyanth und Asbest zusammen geschmolzen sey, weil diese Steinarten, durch den Brennspiegel, in dergleichen Glas verwandelt werden, und weil zu Olonitz, in dem Schmelzofen, der Eisenstein, welcher in amyanth und asbestartigen Bergarten liegt, dergleichen Schlacken zu geben pflegt.

Der Pierre de Gallinace oder **Rabenstein** wird von den Indianern Guanucuna Culqui (Silber der Todten) genannt. Gallinaza heißet bey den Spaniern eine Art amerikanischer Raben, als wovon erstere Benennung abstammen mag.

Auch diesen Stein wollen einige für des **Plinius** Lapidem obsidianum halten. Er soll sich in den Gräbern der amerikanischen Inkas finden, und von den feuerspeyenden Bergen in Peru ausgeworfen werden. Er ist dunkel, schwer, hart und schwarz, und nimmt gar leicht eine Politur an. Vermuthlich kommt er mit diesem isländischen sogenannten Achat vollkommen überein? Siehe v. P. philosophische

Betrachtungen über die Amerikaner. Herr Bomare behauptet, daß die Amerikaner eine Art Spiegel aus dieser Steinart verfertigen sollen.

Weil sich die Achatarten in großen Stücken erzeugen, so werden auch große Sachen, als Schalen, Mörser, Reibsteine und dergleichen, auch unzählige bekannte kleine Dinge daraus verfertiget.

In den Achat, besonders in den Chalcedon, werden durch die Kunst allerley Figuren gebeitzt, und mancher Leichtgläubiger wird damit betrogen. Des Pyrrhus Achat, mit dem Apoll und den neun Musen, war sonder Zweifel ein solcher durch die Kunst gebeitzter Stein, als wohin auch die berühmte Schüssel zu Wien, auf welcher der Name Christus, mit griechischen Buchstaben stehet, zu rechnen ist.

Man giebt den Achaten und Chalcedon in verfasseten Stücken, wenn sie eine andere Farbe annehmen sollen, allerley Folien, als blaue, goldfarbige und dergl. m.

Es wird meinen Lesern nicht unangenehm seyn, wenn ich aus dem Commercio litter. nor. vom J. 1737. S. 383 des **Herrn du Fay** Versuche, in die harten Steinarten zu beitzen, allhier anführe. Dieser Naturforscher hat sich nicht nur viele Mühe gegeben in die harten Steine eine Beitze zu bringen, sondern auch den Marmorarten verschiedene Farben, durch die Kunst, mitzutheilen.

Seine Abhandlungen sind eigentlich aus den Memoirs de l'Acad. roy. des Sc. vom Jahr 1728. in vorbenanntes Buch übertragen worden.

Herr du Fay wählete zu diesen Versuchen dergleichen Steinarten, welche von den stärkesten sauren

Geistern

Geistern nicht angegriffen wurden, als den **Achat, Jaspis, Bergkrystall, Griesstein, Granit, Serpentinstein,** die **orientalischen** und **catalonischen Baumsteine,** den **Carneol** und dergleichen. Obgleich diese Steine von keiner Säure allein angegriffen werden, so geschiehet doch solches, wenn die Säure mit Metalltheilen geschwängert wird. Der Achat und Jaspis nehmen die Beitze am besten an, gegentheils aber die adrigten Steine, als der Chalcedon, erhalten eine ungleiche Farbe.

Meines Erachtens wird der Chalcedon weniger adrigt gefunden, wie der Achat. **Herr du Fay** scheinet den reinen orientalischen Chalcedon, mit den mehresten Juwelirern, Achat zu nennen.) Die **Silberauflösung** im **Scheidewasser** giebt dem Steine, wenn man ihn an die Sonne legt, nach einigen Stunden, eine braunrothe Farbe; wird solche nochmals überstrichen, wird sie noch dunkler, und dringt tiefer in den Stein, und wenn solcher ohngefehr zwey Linien dicke ist, und auf beyden Seiten bestrichen wird, wird er gänzlich durchdrungen. Wird zu dieser **Silberauflösung Rust** und **rother Weinstein** zum vierten Theile gesetzt, wird die Farbe dunkelgrau. Mit dem **Federalaun** oder Alumine plumoso, wird sie violfarbig und schwärzlich. Die **Goldauflösung** färbt den Achat nicht tief bräunlich, die mit **Wismuth** giebt ihm eine weißliche undurchscheinende Farbe; an den Stellen aber, wo der Stein durchsichtig ist, scheinet sie braun. Die übrigen Auflösungen der Metalle und Mineralien färben den Stein weniger. Wenn diese Versuche wohl von statten gehen sollen, wird der Achat in die Sonne gelegt, und wenn der Aufstrich trocken worden,

den, muß der Stein an einen feuchten Ort gelegt, und diese Arbeit wechselsweise wiederholet werden. Soll ein Chalcedon bemahlt werden, muß die Silberauflösung mit einer Schreibfeder oder einem gespaltenen Stöckgen aufgetragen werden, und je mehr Silber die Auflösung enthält, desto eher wird sie an der Sonne krystallisirt, desto weniger fließet sie auseinander; jedoch werden alle diese Mahlereyen nicht so schön, wie diejenigen, welche die Natur, und besonders in den Baumsteinchen, hervorbringet. Es können daher diese künstlichen Figuren gar leicht von den natürlichen unterschieden werden.

Wenn **ein durch Kunst gefärbter Achat** heiß gemacht wird, verliert er größtentheils seine Farbe und erhält sie nicht eher wieder, bis er von neuem mit der Auflösung bestrichen wird. Wird der **gefärbte Achat** mit Scheidewasser oder Salpetergeist benetzt, so verliert er in einer Nacht seine Farbe, er erhält sie aber wieder, wenn er viele Tage in die Sonne gelegt wird.

Es ist bekannt, daß das Feuer die Farbe der mehresten Edelsteine ändert. Der **Saphyr** und **Amethyst** werden weiß, wenn sie in einem Schmelztiegel mit Sande und Eisenfeile bedeckt und geglühet werden. Der **gemeine Chalcedon** wird hiedurch trübe und weiß, die Farbe aber, welche er durch die Silbersolution erhalten, wird, ehe er in das Feuer kommt, citronenfarbig und durch das Scheidewasser nicht geändert. Wird ein solcher weiß gebrannter Chalcedon mit der Auflösung bestrichen und viele Tage in die Sonne gelegt, wird er braun. Der **Carneol** bekommt ebenfalls im Feuer eine trübe

Weiße,

Weiße, behält aber dennoch einige Röthe. Der **Baumstein** verliert im Feuer seine Durchsichtigkeit und seine Bäumchen. Der **orientalische Achat** wurde durch die Silberauflösung dunkler gefärbt, wie der gemeine Chalcedon. Der **gelbgefleckte Achat** wurde purpurfarbig, der **Griesstein** braun, La prime d'Emerode commune, (eine grüne Jaspisart,) bekam schwarze Flecken und wurde trübe. Der **gemeine Granit** ungleich violfarbig, und der **Serpentinstein** wurde olivenfarbig.

Zu den Versuchen des **Hrn. du Fay** kann ich noch diese setzen, daß durch die vermischte **Gold** und **Queckſilbersolution** der Chalcedon braun wird, und wenn man **Arsenik** in spiritu fumante auflöset, giebt dieses ebenfalls eine gute Beitze auf diesen Stein.

Der Achat wird häufig durch Glasflüsse nachgemacht, und ist das berühmte Potzdammer Glas ein Beweis davon. Vor einigen Jahren wurde der Achat auf eine besondere und künstliche Art, von einem gewissen Künstler in Sachsen, mit Namen **Momboison**, nachgeahmet. Er verfertigte Becher und andere Gefäße, und es bestand jedes Stück aus zween ineinander sehr genau passenden und ineinander wohl befestigten Gläsern, zwischen welche eine beliebige Achat, Onyx, Chalcedon, Lasursteinfarbe u. s. w. gebracht war. Diese künstlichen Stücke waren so gut gemacht, daß man sie von den ächten Steinen kaum unterscheiden konnte. Ohngeachtet dieser kunstreichen Arbeit, wobey oft zugleich die zierlichsten Verguldungen angebracht waren, soll der Künstler, in der größten Armuth, verstorben seyn.

Cap. 26.

Von den Augensteinen.

Diese Steine hätten wohl kein besonderes Capitel verdienet, weil sie eigentlich zu dem Onyx und Achatarten gehören, und habe ich sie, bloß wegen ihrer verschiedenen Benennungen, allein aufführen wollen. Es werden eigentlich diejenigen Steine Augensteine genannt, welche durch ihre Ringe und Zirkel einigermaßen die Aehnlichkeit eines Auges vorstellen. Von den Italiänern werden sie überhaupt Occhi Gatti oder **Katzenaugen** genannt, und müssen daher mit den wahren Katzenaugen, welches ein ganz anderer Edelstein ist und nicht zum Onyx gehört, verwechselt werden.

Man hat folgende Benennungen von den **Augensteinen.**

Beloculus, Belioculus wird von den Italiänern Belochio genannt, und soll dieser Stein, wie **Plinius** meldet, in einem weißen Ringe einen schwarzen Augapfel haben, welcher in der Mitte einen güldenen Glanz hat. Er soll deshalb dem allerheiligsten Gotte der Assyrer geweyhet seyn. Ein anderer Stein, welcher Belus genannt worden, sollte zu **Arbelis** wachsen, ohngefehr die Größe einer Welschennuß haben und glasartig seyn.

Leucophtalmus wird vom **Plinius** rothglänzend mit einem schwarzen oder weißen Auge beschrieben. **Herr Wallerius** hält ihn, wenn er einen grauen Ring hat, den Augen der Menschen ähnlich.

Lycophtalmus, das **Wolfsauge**, hat nach dem **Plinius** vier Farben. Es ist rothglänzend, blut-

farbig

farbig, und sein schwarzer Mittelpunkt ist mit einem weißen Ringe umgeben, so, daß es dem Wolfsauge vollkommen gleich sey.

Erytrophtalmus, wenn ein roth- oder carneolfarbiger Ring den Mittelpunkt umgiebt, und ist dieser Stein eigentlich ein Sardonyx.

Aegrophtalmus, soll die Aehnlichkeit mit dem **Bocksauge** haben.

Monophtalmus, Diophtalmus, Triophtalmus, wenn ein Stein ein, zweene oder drey Augen enthält. Von dem letztern sagt **Plinius** selbst, daß er in dem Onyx wachse.

Weil diese sogenannten Augensteine ein bloßes Spiel der Natur sind, so könnte man, wegen ihrer Aehnlichkeit mit den Augen verschiedener Thiere, denselben noch mancherley Benennungen beylegen.

Bald sehen wir, daß der Onyx im Carneol, bald daß der Carneol im Onyx das Auge bildet, und solchergestalt wechseln auch die übrigen hieher gehörigen Steinarten, in Bildung dergleichen Augen, mit einander ab.

In meiner Sammlung findet sich ein schwarzer Achat, auf welchem zwey größere Onyxringe neben einander, durch einen dritten kleinern so verbunden sind, daß diese Figur einer Brille vollkommen ähnlich siehet. Dieser Stein enthält außerdem noch mehrere Onyxringe von verschiedener Größe und Farbe, so, daß man sich die Augen verschiedener Thiere darunter vorstellen könnte. Außer diesen besitze ich zweene solche Steine, einen Achat und Onyx, deren Bildungen den menschlichen Augen sehr ähnlich sind, und könnten diese Steine daher Antropophtalmi genannt werden.

Cap. 27.

Von dem Katzenauge.

Die mehresten Naturforscher, auch die allerneuesten, zählen das Katzenauge zu den Opalarten, und habe ich selbst, in meiner erstern Ausgabe der Abhandlung von Edelsteinen, diesen Fehler nicht vermieden. Nachdem ich aber den Opal sowohl, als die Katzenaugen nachher genauer untersucht habe, bin ich überzeugt worden, daß diese beyden Steinarten, weit von einander unterschieden sind. Der deutlichste Unterscheid bestehet hauptsächlich darinn, daß das Katzenauge ein sehr harter und aus lauter feinen Schichten bestehender Stein ist, und am Stahl Feuer giebt. Gegentheils ist der Opal ein weicher Stein, welcher am Stahl kein Feuer giebt, von der Feile leicht abgerieben wird, und ob er gleich auch einen glashaften Anbruch hat, doch mehr aus einer feinen blättrichten Fügung bestehet.

Das **Katzenauge**, Oculus Cati oder Felis, hat deshalb diesen Nahmen erhalten, weil es auch würklich dem glänzenden Auge einer Katze, besonders wenn man es im Dunkeln ansiehet, sehr ähnlich ist. Weil man es zum Opal zählete, so hat man ihm auch dessen Benennung zum Theil gegeben.

Plinius nennet denselben Asteriam, **Cardanus**, Pseudoopalum, **Falschenopal**. Bey andern heißt er, wiewohl falsch, Lapis elementarius, **Elementstein**, Oculus Solis, **Sonnenauge**, bey den Italiänern, wie der Opal, Girasole oder **Sonnenwende**, bey den Franzosen Pierre de Soleil

leil oder Oeil de Chat, und wie von Boot meldet, sollen ihn die Persianer Mirrax, welches bey denselben die Sonne bedeutet, nennen.

Wenn wir des Plinius Beschreibung des Asteriae genau erwegen, so bleibt wohl kein Zweifel übrig, daß er hierunter nicht das Katzenauge sollte verstanden haben. Er setzet diesen Stein, wegen seines weißlichen Scheins, unter die weißglänzenden, sehr hart zuschneidenden Edelsteine und sagt, er habe ein gewisses Licht oder einen gewissen Glanz, welcher in demselben, wie der Stern im Auge, eingeschlossen sey, solcher scheine, als wenn er in ihm hin und her gehe, oder spiele, bey des Sterns Bewegung, bald von der einen, bald von der andern Seite aus ihm, besonders, wenn man ihn gegen die Sonne wende, mit weißen Strahlen hervor, und diese Würkung habe zu seiner Benennung Anlaß gegeben. Der aus Caramanien sey dem indianischen vorgezogen worden.

Herr Lehmann in den Berliner Memoirs im 10ten Theil, und in seiner Mineralogie S. 86. scheinet die Asteriam Plin. für einen besondern Stein zu halten und versichert, daß er nicht nur selbst dergleichen besitze, daß derselbe als Kiesel mit verschiedenen blauen, violetten und onyxfarbenen Sternen, durchsichtig und durchflossen sey, und sich, wiewohl selten, in dem Königreiche Sardinien finde.

Plinius gedenket aber dergleichen Farbe nicht, sondern seine Beschreibung der Asteriae giebt die Kennzeichen der Katzenaugen so deutlich an, daß wir für gewis annehmen können, daß seine Asteria

dieser Stein sey. Nicht weniger ist es sehr wahrscheinlich, daß auch der Astrios, Ceraunia, welcher an dieser Stelle beschrieben wird, Astroites und Astrobolos zu den Gattungen der Katzenaugen zu zählen sind.

Von dem Astrios sagt **Plinius**, er sey ebenfals weißschimmernd, gleiche dem Krystall, komme aus **Indien**, und von dem Ufer des **Pallenes**, und leuchte von innen, wie ein Stern, mit dem Glanze des Vollmondes. Man habe ihn deshalb sogenannt, weil er, wenn man ihn gegen die Sterne wende, solchen den Glanz gleichsam raube und wiedergebe. Der schönste komme ebenfals aus Carmanien.

Herr Hill hält dafür, daß dieser Stein der Hyaloides des **Theophrasts** seyn könne, von welchem dieser Schriftsteller nichts weiter sagt, als daß man Siegelsteine aus ihm geschnitten habe, daß er durchsichtig sey, und die Bilder zurückwerfe. Mir deucht, daß diese Merkmaale nicht hinreichend sind, ihn für den Astrios zu halten, von welchem wir dieses als sein wesentliches Merkmal annehmen müssen, daß er (gleichsam) mit dem Glanze des Vollmondes leuchte, das Licht der Sterne (gleichsam) annehme, und wiederum zurückwerfe; welche Eigenschaften mit den Katzenaugen mehr übereinstimmen.

Herr Hill behauptet ferner, man habe dergleichen Steine nahe am Amazonenflusse in Amerika gefunden, und für Diamanten gehalten.

Der Ceraunia wird von **Plinius** als eine schlechte Art dieses Steins beschrieben, und soll dessen Schein nur dem Lichte einer Lampe gleichen.

Der

Der Ceraunia, woraus der Sardonyx zusammengekittet wurde, ist vermuthlich wiederum von anderer Art gewesen.

Von den Astroite sagt unser Schriftsteller nichts weiter, als daß **Zoroaster** seine magischen Würkungen besungen habe. Es ist also bloß wahrscheinlich, daß dieser Stein hieher gehöre, weil ihn **Plinius** in dieser Klasse mit aufführt.

Astrobolus soll den Augen der Fische gleichen, und weißliche Strahlen, wie die Sonne, um sich werfen. Auch diese Eigenschaften lassen sich auf die guten Katzenaugen deuten.

Unter den weißglänzenden redet **Plinius** nochmals von Ceraunia, welcher den Glanz der Gestirne an sich ziehen soll. Er beschreibt solchen krystallartig, blaulich glänzend, und daß er aus **Carmanien** komme.

Nach des **Zenothemis** Aussage sey er weißschimmernd, habe aber inwendig (concursantem, andere lesen corruscantem stellam) einen leuchtenden Stern. Wenn diese Cerauniae, oder, wie es einige übersetzen **Donnerfeile**, ihren Glanz verlöhren, so beitze man sie in Salpeter und Eßig, wodurch sie solchen wieder erhielten, und sehe man ihm jedoch in einigen Monathen wiederum verschwinden.

Sotacus gebe zwey Arten dieses Steins an, nemlich schwarze und röthliche, welche den Aexten gleichen sollen. Die schwarzen und runden nenne man Betulos, die langen aber eigentlich Ceraunias. Ein anderer, wiewohl seltener, werde nur an solchen Orten gefunden, wo der Bliz eingeschla-

gen habe. Daß diese Steine, welche hier unter dem Namen als Cerauniae beschrieben werden, nicht alle von einerley Art sind, und zu den Katzenaugen können gezählet werden, ist leicht einzusehen. Die schwarzen und röthlichen mögen diejenigen seyn, aus welchen man den Sardonyx zusammengesetzt habe.

Weil man die **Katzenaugen** von verschiedener Farbe und Figur findet, so setzen die Beschreibungen des **Plinius** von einigen dieser letztern Steinarten keine Hindernisse, daß man sie nicht für Arten der Katzenaugen halten könne. Er beschreibt sie zum Theil weißglänzend und krystallartig, und auch dieses kann in so fern auf diejenigen Katzenaugen passen, welche nicht nur weiß und weißschimmerd, sondern auch bey nahe wie der Krystall durchsichtig sind, und als Kiesel gefunden werden. Dergleichen weiße und weißgelbe Katzenaugen habe ich noch kürzlich aus Ceylon erhalten.

Von dem Mitrax sagt **Plinius**, er komme von den Persern und den Gebürgen des rothen Meers her, sey vielfarbig, und glänze daher an der Sonne auf verschiedene Art. Dieser Beschreibung zu folge, kann man den Mitrax, wie einige gethan haben, wohl nicht zu den Katzenaugen setzen. Vielleich könnte man denselben, mit mehrerm Grunde, zu den Opalarten zählen.

In unsern Zeiten findet man die Katzenaugen auf Ceylon und in Siberien, als Kiesel, und selten werden sie schichtweise, mit andern Steinen verwachsen, angetroffen. **Plinius** hat vollkommnen Recht, wenn er sie sehr hart beschreibt. Sie bestehen

stehen aus sehr feinen und zarten auf einander liegenden Lamellen oder Schichten, daher sie, besonders wenn sie rund oder linsenförmig geschliffen sind, und nach dem Lichte bewegt werden, jederzeit einen beweglichen weißlichen, grauen oder gelblichen Schein oder Glanz, in Gestalt eines Bogens, unsern Augen mittheilen. Bey den gröbern und unreinern Arten, kann man derselben fäserichte Fügung sehr deutlich wahrnehmen. Daß dergleichen feine Schichten auch in andern Steinen, wenn sie rund geschliffen sind, einen solchen beweglichen Schein hervorbringen können, beweiset eine Achatkugel in meiner Sammlung, aus dem Zweybrückischen. Sie ist die einzige, die ich unter vielen daher gesehen habe, und besteht aus unzähligen solchen dünnen, zum Theil grau, weißlich und röthlich gefärbten Schichten, daß es aussiehet, wenn man sie bewegt, als wenn eine helle Wolke über sie hinzöge.

Versteinerungen hat man niemals in den Katzenaugen angetroffen, und ist mir auch nicht bekannt, daß sich ihre Steinart, wie zum Exempel des Chalcedons u. s. w. in die Versteinerungen einmische.

Die Farben der Katzenaugen sind sehr verschieden. Die mehresten sind **braun** oder **braungelb**. Man findet aber auch **schwarze, weiße, grünliche, graue, goldgelbe** u. s. w.

Obgleich diese Edelsteine häufig genug sind, so ist es doch etwas seltenes, sie ganz rein zu finden, und daß ihr leuchtender Bogen, von allen Seiten einen reinen lebhaften und feurigen Glanz gebe. So viele ich auch dieser Steine gesehen habe, so

ist mir jedoch nur ein einziger zu Gesichte gekommen, welcher alle Schönheiten in der höchsten Vollkommenheit besaß. Er war braun, und warf aus einem feurigen Bogen ein weißgelbliches Licht von sich. Der Verkäufer hielt ihn für einen Carfunkel. Er war ohngefehr einen Zoll lang, dreyviertel Zoll breit, in einen offenen Kasten gefaßt, und sollte nicht unter 1000 Ducaten verkauft werden. Soviel ist gewiß, daß man eher 1000 schöne große Brillanten erhalten kann, als einen einzigen solchen Stein.

Sollen die Katzenaugen bey der Fassung eine Folie erhalten, so giebt man denselben eine Goldfolie.

Anmerkung. Noch kürzlich habe ich eine Art blauer kieselförmiger Steine, welche sich aus Ceylon herschreiben sollen, unter dem Namen **blauer Katzenaugen** erhalten. Sie spielen einigermaßen wie diese Steine, sind aber spathartig, haben gleichlaufende Federn oder Risse, und sind ungleich weicher, wie die wahren Katzenaugen.

Herr **Quist** gedenket derselben ebenfals, und meldet, daß sie auch Pseudoopali, oder **falsche Opale**, von einigen genannt werden.

Cap. 28.

Von dem Weltauge.

Warum dieser Stein **Weltauge** oder Oculus mundi, von den Franzosen Oeil du Monde ist genannt worden, kann wohl niemand mit Gewiß-

wißheit sagen. Daß man ihn den **veränderlichen Stein** oder lapidem mutabilem nennet, wird sonder Zweifel daher rühren, weil er außer dem Wasser undurchsichtig ist, im Wasser aber durchsichtig wird und seine Farbe verändert.

Einige Schriftsteller und Juwelirer nennen einen solchen Onyx **Weltauge**, welcher ohngefehr sechs bis sieben Zirkel oder Ringe, von verschiedener Farbe hat, und sollen diese Zirkel eben so viel Planeten und der mittelste die Sonne bedeuten.

Derjenige lapis mutabilis, welcher sich ehemals in meines seligen Vaters Naturaliensammlung befand, ist in den Novis actis physico-medicis Academiae Caes. Leopold. Carol. Naturae Curiosor. im 3ten Bande von 1767. durch den **Herrn Dionys van de Winpersee**, der Gottesgelahrtheit Doctor und Professor zu Leiden, beschrieben worden. Die Länge dieses Steins ist beynahe ein halber Zoll, in der Breite ist er ohngefehr um eine Linie schmaler, und ist er, unter den bekannten Steinen dieser Art, der größte. Er fällt etwas in ein schmutziges Grün, und hat hin und wieder kleine weiße Stellen. Er hat nicht die vollkommene Härte der Hornsteine, jedoch greift ihn eine Feile nicht leicht an. Sein Gewebe ist nicht blättricht, sondern durchaus derbe, daß er aber porös seyn müsse, beweiset das Eindringen des Wassers. Seine Schwere gegen das Wasser verhält sich, wie 2048 zu 1000. Er ist undurchsichtig, jedoch nicht allenthalben gleich, weil seine äußern Ränder etwas mehr grünlich und durchscheinend sind. Im Wasser wird er durchsichtig, jedoch ist es nicht nöthig,

daß man den ganzen Stein in das Wasser lege, denn es ist auch hinreichend, wenn er nur zur Hälfte in das Wasser getaucht wird. Wenn er gehörig naß ist, bekömmt er eine Smaragdfarbe, und hält man ihn gegen das Licht, so siehet er gelblich aus. Diejenigen Stellen, welche am trockenen Steine weißlich waren, erhalten am nassen eine Bernsteinfarbe. Wenn der Stein aus dem Wasser genommen, und abgetrocknet worden ist, wird er wiederum dunkel, die weißen Stellen kommen wiederum zum Vorschein, und vermehren sich nach 24 Stunden. Die Schwere des Steins wird durch die Nässe vermehrt und im warmen Wasser wird er geschwinder durchsichtig, wie im kalten.

Herr **Winpersee** hat mit verschiedenen andern flüßigen Dingen und Auflösungsmitteln Versuche angestellt und wahrgenommen, daß die Auflösung des fixen Laugensalzes diesem Steine einen durchsichtigen Fleck gegeben habe. Dieser Schriftsteller hält ebenfals dafür, daß dergleichen Steine wohl nicht so selten seyn mögten, wenn mit mehrern Steinarten, durch Hülfe verschiedener flüßiger Körper, mehrere Versuche angestellet würden.

Einige halten diesen Stein mit Herrn **Wallerius** für eine Achat (Achates unguium colore) oder Opalart, andere hingegen für einen Chalcedon.

Soviel ist gewiß, daß seine Steinart noch nicht recht bekannt ist, und diejenigen, welche Gelegenheit gehabt haben, ihn und seine Würkung zu sehen, haben nicht die Erlaubniß gehabt, ihn genau zu untersuchen. Die Zeit wird es lehren, ob dieser Stein von der Natur oder durch Kunst her-

vorgebracht sey. Er ist überaus selten, sehr theuer und nur in wenigen Naturaliensammlungen zu sehen.

Wenn man einen nicht polirten undurchsichtigen Körper naß macht, und er einer Durchsichtigkeit fähig ist, so erhält er solche, nach den Grundsätzen der Naturlehre, denn seine Berührungspuncte werden auf der Oberfläche vermehrt, damit er mehrere Lichtstrahlen annehmen, und durchlassen kann. Wenn ein mattgeschliffenes Glas, Papier und dergl. mehr mit Wasser oder Oehl genetzet worden, so erhalten sie aus angeführtem Grunde, jederzeit eine mehrere Durchsichtigkeit. Vermuthlich liegt auch hierinn der Grund, daß das **Weltauge** im Wasser eine mehrere Durchsichtigkeit erhalte.

Von dem Orte, woselbst dieser Stein gefunden werde, hat man ebenfalls keine zuverläßige Nachricht, ob gleich einige dafür halten, daß er aus Arabien und Aegypten komme.

Herr Bengt Anderson Quist in dem 28. B. der schwed. acad. Abhandlungen, beschreibt in einem Briefe, an den **Herrn Director Rinmann,** die drey Weltaugen, welche er im brittischen Musäo gesehen hat. Sie sollen aus Toscana gekommen seyn, sind einer Erbse groß, in Form der Krebssteine, und von Farbe graugelb. Ihre Härte ist nicht sehr groß, aber die Eigenschaft besonders, daß sie im Wasser durchsichtig werden. Zuvor sind sie vollkommen undurchsichtig, aber im Wasser gelegt, fängt der Stein von einem Puncte an durchsichtig zu werden, bis er ganz und gar durchsichtig und von einer rothen Bernsteinfarbe wird. Der kleinste dieser

Steine kostet 200 Pfund Sterling, und weil ihrer drey sind, hat der König in Frankreich für einen 6000 Livres gebothen. **Herr Brünnich melder in der Ausgabe von Hrn Cronstedts Mineralogie**, daß er ebenfalls diese Steine gesehen habe. Er beschreibt sie weißlich grau, ohne Politur, mit einer feinen und porösen Oberfläche. Im Wasser hätten sie eine Art vom Leuchten, aber nicht so stark, wie eine glühende Kohle, erhalten.

Der **Hr. Magister Schulz** in Hamburg, welcher zur Aufnahme der Naturhistorie sich äußerst bestrebt, schreibt mir kürzlich, daß in Hamburg zweene Weltaugen wären verkauft worden, dasjenige, so in Hamburg geblieben, und die Größe einer kleinen Erbse habe, sey für 30 Thaler, das dreymal größere aber, sey in die Sammlung des Prinzen von Oranien, für 130 Thaler verkauft worden. Diese Steine wären außer dem Wasser undurchsichtig, wie ein milchigter Chalcedon, im Wasser erhielten sie aber eine solche Farbe und Durchsichtigkeit, wie ein sächsischer Opal, und haben sie ihre Durchsichtigkeit noch eine gute Stunde behalten, nachdem sie aus dem Wasser waren genommen worden. Der **Herr Magister** hat ihre Härte nicht untersuchen können, und hält dafür, daß sie entweder zu der obersten Stuffe der Chalcedone, oder zu der untersten Stuffe der Opale zu rechnen seyn möchten.

Anmerkung. Diejenige Materie, welche ich in meiner erstern Ausgabe der Abhandlung von Edelsteinen, als schwärzlich und hornartig beschrieben habe, und die ich damals nicht kannte, ist eigentlich die Sehne der Perlmutterschaale, womit sie sich öffnet und schließet. Wenn sie linsenförmig geschnit-

ten und gehörig polirt wird, spielt sie, wie die Pfauenfedern, die schönsten Regenbogenfarben, als blau, grün u. s. w. und kommen diese Farben noch ungleich schöner und lebhafter zum Vorschein, wenn sie naß gemacht wird. Diese Sehne, wie ich sie zum erstenmale sahe, war als ein kleiner Käfer geschnitten, in Ringe verfaßt, und wurde für einen unbekannten Stein verkauft. Sie bestehet aus lauter feinen Fäden und Schichten, und hat dieselbe Fügung, wie die Katzenaugen. Nachher sind diese Stücke auch unter dem Namen der **Federsteine** verkauft worden, weil sie den Federn der Pfauen, wilden Enten oder Colibry gleich sehen.

Cap. 29.

Von dem Feuerstein.

Weil sich dieser Stein nicht nur sehr häufig findet, sondern auch selten schöne Farben enthält, so werden mich vielleicht einige tadeln, daß ich solchen unter den Halbedelsteinen mit aufführe. Die Ursache aber, warum er unter diese Gattung von Steinen muß gebracht werden, sind folgende. 1) Hat er dieselben Bestandtheile der Steine dieser Klasse, 2) eine große Härte, 3) nimmt er eine schöne Politur an, 4) hat man schon längstens aus demselben Dosen, Stockknöpfe, Polirsteine oder Zähne und andere Stücke gearbeitet, welche man auch aus andern Halbedelsteinen verfertiget, und besitze ich selbst, aus dem rothen sogenannten italiänischen Feuerstein, ein erhaben geschnittenes Stück, von dem ich nicht mit Gewißheit sagen kann, ob es antik oder modern sey, auch scheinet

net dessen Arbeit noch nicht gänzlich vollendet zu seyn. Einige Feuersteine, wenn solche geschliffen und polirt sind, fallen oft so schön aus, daß sie manchen Achat und Jaspis an Schönheit übertreffen. Sollte ihn dieses aus der Klasse dieser Steinarten ausschließen, daß er sich sehr häufig findet, so müßten auch die gemeinen Krystalle, Jaspis und Porphyrarten wegfallen, welche nicht nur an einigen Orten sehr häufig, sondern auch in außerordentlich großen Stücken gefunden werden.

Der **Feuerstein** wird Pyrimachus, Pyromachus, Silex igniarius, Lapis corneus und Silex corneus genannt. Seine erstere Benennung hat er bekanntermaßen daher erhalten, weil man ihn gemeiniglich zum Feuerschlagen gebraucht. Daß er Lapis corneus oder **Hornstein** genannt wird, rühret daher, weil er dem Horne der Thiere sehr ähnlich siehet, und halte ich dafür, daß alle hornartige Steine, die in dieser Klasse beschrieben sind, durch ihn, die Benennung der hornartigen, wegen ihres ähnlichen Wesens mit demselben, erhalten haben. Ausserdem wird er von einigen genannt, Corallium fossile, Saxum cornutum, wegen seiner zackigten Hervorragungen, Pyrita siliceus und Silex cretaceus, weil er sich als ein Kiesel und in der Kreide findet.

Es hat der Feuerstein einen feinen schuppichten Anbruch mit scharfen Kanten, und pflegt die eine Seite convex oder bauchigt, die andere aber concav oder ausgehöhlt zu brechen, und zerspringt er beym Zerschlagen in feine Blätterchen. Er hat bald eine mehrere, bald eine geringere Durchsichtigkeit. Im

Feuer

Feuer wird er rissig, trübe, zerspringt, kann mit Laugensalze zum Glase geschmolzen, und daher auch, wie der Quarz zum Glasmachen, gebraucht werden. Herr Cronstedt hält dafür, daß er der Verwitterung besser widerstehe, wie der Jaspis, allein, meines Erachtens, widerspricht dieses der Erfahrung. Wenn ich einigen rothen und braunrothen sehr eisenschüßigen Jaspis allenfalls ausnehme, so verwittert ein jeder Feuerstein leichter, wie der Jaspis, und zerfällt in eine kreidenartige Erde.

Der Feuerstein unterscheidet sich besonders dadurch von den vorhergehenden Steinarten, daß er verschiedene Versteinerungen von Seethieren in sich enthält, als versteinerte Seeigel, die man Krötensteine nennet, oder dessen Steinkerne, deren einzelne Warzen und Stacheln, ferner Muscheln und mancherley Korallen. Man kann hieraus mit Gewißheit folgern, daß er, vor seiner Erhärtung, eine weiche Masse müsse gewesen seyn. Ausserdem siehet man Höhlungen in demselben, welche mit den feinsten und kläresten Quarzkrystallen bekleidet sind. Ich nehme diese, als einen Beweis mit an, daß sein Grundstoff quarzartiger Natur sey, und Herr Cronstedt hält den Feuerstein für ein Mittelding, zwischen dem Quarz und Jaspis, und sagt in seiner Mineralogie S. 66: Wenn der Feuerstein in Krystalle anschießt, entstehen ordentliche Quarzkrystalle, gleich als wenn der Quarz einigen Theil an der Zusammensetzung hätte, und zufälligerweise mit demselben vereiniget wäre. Vielleicht werden andere Naturforscher endlich den Quarz, als ein wesentliches und nicht als ein zufälliges Stück der Hornarten annehmen.

Wenn sich der Feuerstein in eisenschüßigen Erd- und besonders Thonarten findet, so siehet man sowol auf seiner Oberfläche, als auch, wenn man ihn zerschlägt, an seinen innern Fügungen, wie bey dem Chalcedon und Achat, verschiedene baumartige schwarze, braune und röthliche Figuren, welche auf eben die Art, wie bey gedachten Steinen, entstehen.

Der Feuerstein, wenn er nicht zerbrochen ist, findet sich nicht nur in kleinen, sondern auch sehr großen, zwar jederzeit in unförmlichen Stücken, welche äusserlich eine ziemlich ebene, weißliche, kreidenhafte Rinde, und dann und wann korallenartige Zacken, und den Knochen ähnliche Figuren haben. Einige derselben sind durchlöchert, als wenn sie von Würmern durchfressen wären, und sind diese Löcher größtentheils mit einer kreidigen Erde ausgefüllet. Die Feuersteine überhaupt sind jederzeit einzeln und von einander abgesondert, obgleich ihrer viele neben einander, in den Bergen, Lagen oder Schichten machen. Auf ganz hohen Felsen oder Gebürgen habe ich sie niemals angetroffen, wie denn unter andern der Oberharz solche nicht aufzuweisen hat.

Es sind die Naturforscher noch nicht einig, woraus und auf welche Art, der Feuerstein sich erzeuge. Dieses lehrt die Erfahrung, daß er sowol in, als ausser der See in der Kreide, und deren Bergen, besonders in England, Dännemark und andern Gegenden mehr, sich finde. Weil in den Feuersteinen, sowol in, als ausser der See, versteinerte Seethiere, und deren Theile angetroffen werden, so bleibt es wohl höchst wahrscheinlich, daß sie sämmtlich in dem Meere sind erzeuget worden.

Herr

Herr **Wallerius** hat bereits angezeiget, daß **Peiresc**ius wahrgenommen habe, daß sich die Kiesel- und Flintensteine, im Wasser, von einer schleimigten Materie, welche im Anfang weich sey, und sich tractiren liesse, erzeugeten. In dem Meere sind bekanntermaßen nicht nur viele kalchigte Theile, als woraus auch die vielen Schnecken und Muschelschalen und Korallen bestehen, sondern auch thonartige, salzige und gallrichte, theils verfaulte und nicht verfaulte thierische Theile. Sollten nicht aus deren Verbindung und Mischung die Feuersteine entstehen können?

Es ist nicht wahrscheinlich, daß aus der bloßen Kreide allein, die auch niemals ein reiner Kalchstein ist, der Feuerstein erzeuget werden könne, und ist Herr **Baumers** und anderer Meynung, ohne allen Zweifel, gegründet, wenn sie annehmen, daß zur Erzeugung der Hornsteine ein feiner klebrichter Thon mit erfordert werde.

Es lassen sich auch solchergestalt, die Entstehung der Versteinerungen in den Feuersteinen, sehr leicht erklären.

Diejenigen Feuersteine, welche sich noch in den Kreidebergen und an ihren Erzeugungsorten finden, sind grösstentheils schwärzlich und schwarzgrau. Diejenigen aber, welche entweder eine zeitlang an der freyen Luft oder in eisenschüssigen und andern Erd- und Bergarten gelegen haben, haben bald eine **weißliche, hellgraue, gelbliche, röthliche,** bald eine **blauliche Farbe** erhalten. Dann und wann wird man in solchen allerley Reifen und Flekken, sowol innerlich, als äusserlich gewahr. Auch

in

in dem schwärzlichen, welche eben aus der Kreide genommen werden, siehet man nicht selten weisse und weißgraue Flecken, welche noch halb Kreide und halb Feuerstein, oder ein noch nicht reifer Feuerstein zu seyn scheinen.

Sehr oft werden große Stücken Feuerstein aus dem Grunde des Meers herausgezogen, auf deren Oberfläche allerley Muscheln, Austern, Korallen, Seewürmer und dergl. sich feste angelegt haben.

Herr Henkel hat unter andern wahrgenommen, daß einige Kieselarten, besonders die in und an der See gefunden werden, im Feuer eine mehrere Schwere erhalten, welches allerdings, wie auch **Herr Wallerius** dafür hält, eine besondere Aufmerksamkeit verdienet.

Die Feuersteine, wenn sie gepülvert worden, werden zum Theil von sauren mineralischen Geistern aufgelöset, welches auch bey einigen andern Kieselarten erfolget, und sind in des **Hrn. Wallerius** Mineralreiche mehrere Versuche von dieser Art, die er aus den Schriften der besten Naturforscher entlehnt hat, zu lesen.

Es hat der Feuerstein ohngefehr die Härte des Achats, ist aber, weil er leichter splittert, schwerer zu schneiden und zu schleifen.

Unsere alten deutschen heidnischen Vorfahren haben ebenfalls die Geschicklichkeit besessen, den Feuerstein zu schneiden, zu schleifen und zu poliren. Dieses bezeugen nicht nur die Opfermesser, sondern auch die sogenannten Donnerkeile, Aexte, oder vielmehr Arbeitsmeissel, welche sich dann und wann bey

den alten Grabmälern und Opferstellen zu finden pflegen. Vor einigen Jahren hat man zween solcher Keile von dem feinsten Feuersteine, ohnweit Harbke, einem Landguthe des **Herrn Hofrichters von Veltheim**, des verehrungswürdigsten Beförderers der Künste und Wissenschaften, eine Meile von Helmstedt, nebst einigen Urnen und andern Alterthümern gefunden. Der größere ist 8 Zoll lang, unten 3 Zoll und oben 1½ breit, von dem feinsten graubunten Feuerstein, mit Korallen vermischt, sehr wohl geschliffen und polirt. Der kleinere ist von einen reinen weißgrauen Feuerstein gearbeitet, und ebenfalls sehr wohl polirt.

Anmerkung. Alle feine quarzartige Kieselarten werden als Halbedelsteine geschnitten, und nehmen ihrer viele eine sehr schöne Politur an, so, daß sie zugleich, im Betracht ihrer schönen und mancherley Farben, dem besten Achat und Jaspis gleich zu schätzen sind. Weil oft nur bloß in den verschiednen Farben ihr Unterscheid bestehet; so würde es überflüßig seyn, sie weitläuftiger zu beschreiben. Man verfertiget aus solchen, Dosen, Stockknöpfe, und viele andere Sachen mehr.

III. Abtheilung.

In quarzartige, im Anbruche nicht glatte oder glänzende, sondern körnigte oder rauhe, gefärbte feine Felssteine.

Anmerkung. Ihre Oberfläche im Bruche ist nicht, wie bey den Achaten, Feuersteinen u. s. w.

an der einen Seite bauchigt, an der andern ausgehöhlt, sondern uneben und rauh, und ihre Seiten haben keine scharfe Kanten. Herr Cronstedt vergleicht sehr recht ihren Bruch, mit dem Bruche des dürren Thons.

Sie finden sich nicht selten in ziemlich großen Felsenstücken und Gängen. Ob sie gleich der Verwitterung lange widerstehen, so sind doch einige Gattungen derselben, besonders diejenigen, die sehr eisenschüßig sind, welche an der Luft verwittern, rißig werden und aus einander fallen. Bey den dunkelrothen, braunen und schwarzgrauen pflegt man die Verwitterung am ersten wahrzunehmen. Bey Jena an dem Leiterbache, bey dem Regenstein ohnweit Blankenburg, und an andern Orten mehr, habe ich rothe und rothbraune feine Jaspisarten angetroffen, welche, ob sie gleich noch ein oder zweene Zolle in der Erde befindlich waren, so hatte dennoch die Verwitterung solche bereits sehr mürbe und bröcklich gemacht. Es verlieren auch diese Jaspisarten an der Luft ihre schöne und lebhafte Farbe. Herr Wallerius und Herr Baumer wollen die Verwitterung dieser Steine nicht zugeben, allein der Augenschein lehret es an verschiedenen Orten, wo sie gefunden werden, daß sie einer mehr oder weniger langsamen Verwitterung unterworfen sind. Sowohl in Flüssen, als auch sonst in mancherley Erdarten werden diese feine Felssteine öfters als Kiesel angetroffen.

Sie geben am Stahle reichlich Feuer, haben ohngefehr die Härte des Achats, werden in allen Stücken, wie die Steine der vorhergehenden Klasse verarbeitet, und nehmen ebenfalls eine gute Politur an, wiewohl die eine Art besser, wie die andere.

Sie

Sie schmelzen im starken Feuer leichter, zu einer Schlacke, wie die Steine der vorhergehenden Klasse, und diejenigen schmelzen am leichtesten, welche mehr eisenschüßig sind.

Es ist außer Zweifel, daß eine feine thonartige Erde einen großen Theil ihrer Mischung ausmacht, und findet man Stücke, welche noch weich, thonartig und noch nicht zu der vollkommenen Härte oder Reife gediehen sind. **Herr Baumer** und andere berühmte Naturforscher haben solches in den Werkstätten der Natur ebenfalls wahrgenommen.

Der quarzartige Grundstof der Jaspisarten fällt oft genug sehr deutlich in die Augen, wie denn einige Stücke daher eine ziemliche Durchsichtigkeit erhalten.

Bey einigen Arten ist der Eisengehalt so beträchtlich, daß man dieses Metall aus denselben schmelzen kann; wiewohl diese Gattungen zum Schleifen und Poliren nicht die vorzüglichsten sind. Sie sind nicht selten mit Eisenstein verwachsen, und besitze ich selbst Stücke, welche mit Glaskopf und andern Eisensteinarten verbunden sind. **Herr Baumer** gedenket eben solcher mit Glaskopf verwachsenen Jaspisarten.

Als etwas sehr seltenes findet man auch Jaspis mit gediegenem Silber durchwachsen; dergleichen ehemals, von graubunter Farbe, zu Gotthelf Schaller, am obern Fastenberge, zu Johann Georgenstadt, in Sachsen, gebrochen ist. Zu Schemnitz in Ungarn und in der Dreyeinigkeitsgrube zu Ololapos in Siebenbürgen findet man den eisenschüßigen Jaspis auch goldhaltig, und zu Freyberg in der Grube, Krieg

und Frieden genannt, einen rothen Jaspis, als eine Bleyglanzmutter. Auch gedenket der Herr von Born des eisenschüßigen Jaspis zu Rudnobanja in Oberungarn, welcher gediegenes Kupfer enthält.

Es sind also, meines Erachtens, die Jaspisgattungen ein Gestein, dessen Grundstof quarzartig und mit einer thonartigen Erde durchdrungen ist. Obgleich die mehresten Jaspisarten ihre Farbe von Eisenocher, und Eisentheilen haben, so giebt es auch solche, die z. E. weißlich oder weißgrau sind, bey denen man kaum etwas eisenhaftes entdecken kann, daher ich dieses Metall noch nicht als ein wesentliches Stück aller Jaspisarten annehmen kann, denn ein jeder auch nicht eisenhaltiger Quarz, wenn er mit Thon vermischt und durchdrungen ist, kann eine Jaspisart darstellen. Herr Cronstedt muthmaßet, daß der Jaspis aus einem eisenhaften Thon oder aus Bolus, Röthelstein oder Terre verde entstanden sey.

In diesen Halbedelsteinen finden sich ebenfalls keine Versteinerungen, obgleich einige Hölzer, Korallen und verschiedene Seethiere mit einem jaspisartigen Gestein versteinert angetroffen werden.

Sie sind größtentheils undurchsichtig, jedoch finden sich auch einige, welche halbdurchsichtig sind.

Cap. 30.

Von dem Jaspis.

Der Jaspis, Jaspis wird von Hrn. Wallerius hochgefärbter Felskies, Petrosilex iaspideus und von den Italiänern Diaspro genannt.

Theo-

Theophrast sagt nichts weiter von demselben, als daß er nicht durch das Feuer bezwungen werde, und daß man Siegelsteine daraus geschnitten habe.

Plinius gegentheils beschreibt viele Arten des Jaspis und berichtet, daß er nicht nur oft grün, sondern auch durchsichtig sey, und ob er gleich von vielen andern Edelsteinen an Schönheit übertroffen werde, so sey er doch von Alters her beliebt gewesen. Der **indianische** habe die Farbe des Smaragds, der **cyprische** eine große Härte und trübe graue Farbe, der **persianische** und **caspische** habe die Farbe der Luft, und werde daher Aërizusa genannt, der von dem Flusse **Thermodom** sey blaulich, der **phrygische** purpurfarbig, der **cappadocische** violfarbig und nicht glänzend, der von **Amisos** gleiche dem indianischen, und der von **Chalcedon** sey trübe. Diejenigen Jaspisarten halte man für die besten, welche in die Purpur- Rosen- oder Smaragdfarbe fallen. Borea habe die Farbe des Himmels eines Herbstmorgens und komme mit dem Aërizusa überein. Der Jaspis finde sich sowohl carneol als violfarbig. Den blaulichen, den krystallartigen und welcher ein unreines gleichsam schleimiges Ansehen habe, halte man für fehlerhaft. Ich halte dafür, daß unser Schriftsteller unter diesen diejenigen Jaspisarten begreiffe, welche, nach unsrer Art zu reden, trübe Chalcedon und Quarzsteller haben.

Plinius hat uns noch verschiedene Benennungen der Jaspisarten hinterlassen.

Terebinthizusa sey **terpentinfarbig.**

Grammatias sey smaragdfarbig, und habe eine **weiße Querlinie.**

Polygrammos habe mehrere weiße Streifen. Onychipuncta oder Jasponyx habe wolkige und schneeweiße Stellen. Er sey mit röthlichen Tüpfeln gleichsam gestirnt, und dem megarischen Salze gleich.

Capnias sey gleichsam wie vom Rauche durchdrungen.

Heliotropium, der **Sonnenwendestein**, soll die Farbe des Lauchs, und blutrothe Adern haben. Man habe ihn deshalb also genannt, weil er, wenn man ihn in ein Gefäße mit Wasser lege, die auffallenden Sonnenstrahlen blutroth zurücke werfen soll. Außer dem Wasser zeige er, wie in einem Spiegel, das Bild der Sonne, dessen Verfinsterung und den vortretenden Mond. Fast alle neuere Naturforscher halten diesen Stein, wie es auch sehr wahrscheinlich ist, für unsern jetzigen sogenannten orientalischen grünen rothgestreiften, geaderten und gefleckten Jaspis. Dessen vom **Plinius** angeführte Würkung kann indessen nicht anderst, als für fabelhaft angesehen werden.

Unsere neuern Steinbeschreiber haben noch mehrere Steine des **Plinius** zu dem Jaspis gezählet, deren Beschreibungen jedoch so unvollständig und so dunkel sind, daß sie nur zu bloßen Muthmaßungen oder höchstens zu einigen Wahrscheinlichkeiten Anlaß geben.

Man trifft den Jaspis in allen Theilen der Welt an, und wird der grüne orientalische mit rothen Flecken und Adern für den schönsten gehalten, und ist fast keine Farbe oder deren Mischung zu nennen, von welcher wir nicht eine Jaspisart aufzuweisen hätten. Obgleich **Plinius** bereits fast alle Hauptfar-

ben derselben genannt hat, so will ich doch noch einige Benennungen der neuern Naturforscher nicht vorbeylassen, und hat solche **Herr Wallerius** vorzüglich angemerkt und mit den ältern verglichen, und wollen wir sie mit ihm in **ein** und **mehrfarbige Jaspisarten** eintheilen.

Einfarbige Jaspisarten.

Weißer Jaspis, Milchjaspis, Jaspis lacteus. Es ist gar nicht wahrscheinlich, daß des **Plinius** Galaxia oder Galactites ein Jaspis sey.

Eisengrauer Jaspis, Jaspis ferrea. Der Basaltes des **Plinius**, welcher sonder Zweifel mit dem Basanites einerley ist, wird von einigen für diesen Jaspis angenommen. **Plinius** beschreibt solchen als eine Marmorart, eisengrau, und sehr hart. Es ist übrigens sehr bekannt, daß der **Basalt** kein Marmor sey, sondern eine sehr harte, säulenförmig gewachsene Felssteinart, dessen feinere Gattung sich, wie der Jaspis, schleifen und poliren lasse. Er dienete sowohl den Alten zum Probierstein, als er noch in unsern Zeiten dazu gebraucht wird.

Rother Jaspis, Jaspis rubescens, Lapis sanguinalis Boët: Haemachates Imperat. Er ist nicht sowohl wegen seiner Blutfarbe also genannt worden, als auch wegen seiner vermeintlichen Würkung, daß er das Bluten stillen soll, wenn er auch nur äußerlich am Körper getragen oder auf solchen, eine Zeitlang, gelegt wird. Außer diesen hat man **rothen Jaspis**, welcher **purpur-pfirschblüth-rosen-** und **fleischfarbig** gefunden wird; wiewohl die erstern **drey Arten** überaus selten sind.

Man hat eine schöne **cinoberhaltige rothe Bergart**, deren Grundstof quarzartig ist, und in welchem der Quarz öfters rothe Flecken und Adern zu machen pflegt. Sie lässet sich gut schleifen und poliren, und siehet alsdenn dem schönsten rothen Jaspis gleich, so daß solche von geübten Kennern von demselben kaum kann unterschieden werden. Sie findet sich bekanntermaßen zu Villach in Kärnthen. Ein anderes **stahlderbes Queckſilbererz mit krystallisirten Cinober**, bricht zu Mörsfeld in der Pfalz, und lässet sich ebenfalls, wie der Jaspis, schleifen und poliren. Wir können beyde Arten in sofern, als einen Jaspis, ansehen, daß ihr quarzartiger Grundstof, statt einer Eisenocher, mit Cinober gefärbt und durchdrungen sey. Wir können auch mit Grunde einen jaspisartigen braunen und rothbraunen Hornstein, welcher durch und durch mit baumartigen Wismuth durchwachsen ist, hieher rechnen. Er lässet sich sehr wohl schleifen und poliren, und siehet alsdenn der Wismuth, wie gediegenes Silber, aus. Man erhält solchen unter andern aus dem Weißenhirsch zu Schneeberg in Sachsen, und verfertiget daraus Dosen und andere Stücke, welche ein angenehmes Aussehen haben.

Gelber Jaspis, Jaspis flava, cerea, Melites, wenn er wachs- oder honigfarbig aussiehet. Auch kann des **Plinius** Terebinthizusa hieher gerechnet werden.

Brauner Jaspis, Jaspis spadicea, findet sich **rothbraun**, **leberfarbig**, **castanien** und **caffeebraun**, und sind diese Arten nicht selten.

Bläulicher Jaspis, Jaspis coerulea, Borea und Aërizusa Plin. wird auch, wegen seiner Türkisfarbe, Turchina genannt. Der reine himmel- und dunkelblaue findet sich sehr selten, gegentheils aber der graublaue häufiger. Seine ungleich größere Härte unterscheidet ihn leicht von dem weichern Lasurstein, welchen **Herr Wallerius** noch mit zu den Jaspisarten gesetzet hat.

Schwarzer Jaspis, Jaspis atra, wird dann und wann, wie auch **Herr Wallerius** anmerkt, zu Probiersteinen gebraucht; doch muß er alsdenn nicht vollkommen polirt werden, weil er sonsten das Metall nicht wohl abreibt. Der feine schwarze Basalt, welcher, wie der eisengraue, zum Probiersteinen genommen wird, kann ebenfalls kaum von dem schwarzen Jaspis unterschieden werden, wenn er gut geschliffen und polirt ist. Einige nennen auch den vollkommen schwarzen Jaspis, **Thracierjaspis** oder Lapidem thracium, wenn er die Schwärze der Steinkohle hat.

Allein wenn wir den **Theophrast** und **Plinius** nachlesen, so finden wir, daß die Alten unter dem Lapide thracio, sehr wahrscheinlich, eine Art Steinkohlen oder den Gagath; welche beyderseits zum Theil eine schöne Politur annehmen, verstanden haben.

Grüner phosphorescirender Jaspis, Iaspis viridis phosphoresceus, Pavonius Aldrov. Mare smaragdinum, Iaspis Smaragdo similis Kentm. Mare Smaragdinum und der Franzosen Preome oder Prime d'Emerode kommt aus Orient und Siberien, und leuchtet, wenn er zuvor ge-

glühet worden, im Finstern. Er findet sich von verschiedener grüner Farbe, bald schmaragd oder grasgrün, bald olivenfarbig. Ob der Molochites, oder wie andere schreiben, Malachites des **Plinius**, welcher die Farbe des Pappelkrauts haben soll, dieser oder ein anderer grüner Jaspis sey, getraue ich mir nicht zu entscheiden.

Nierenstein, Griessteinjaspis, Lapis nephriticus iaspideus sive quarzosus, ist eine grasgrüne sehr harte Jaspisart, und weil sie sehr deutlich vielen Quarz enthält, ist ihr Anbruch etwas schuppicht. Dann und wann ist dieser Stein etwas fleckigt, und unterscheidet sich dadurch von den übrigen Jaspisarten, daß seine Politur niemals einen vollkommenen Glanz enthält, sondern jederzeit, wenn sich auch die Steinschleifer alle mögliche Mühe geben, nur einen gleichsam fetten und trüben Glanz, wie der wahre Nierenstein, annimmt. Seine Härte unterscheidet ihn sehr leicht von dem wahren Nierenstein, weil dieser sogar mit einem Messer sich abschaben lässet. Ich habe diese jaspisartigen Nierensteine aus Orient und auch aus Thüringen erhalten, und ist vielleicht letzterer mit dem Malachite corneo des **Herrn Baumers** nahe verwandt.

Eisenhaltiger Jaspis, Iaspis martialis, wird in Ungarn **Sinople** genannt. Er hält in Centnern, nach **Herrn Cronstedts** Bericht, zwölf bis funfzehn Pfund Eisen, welches nach dem Rösten der Magnet ziehet, und **Herr Brünich** versichert, daß er in den ungarischen Goldgruben mächtige Gänge ausmache und öfters mit Kies, Bleyglanz und Blende eingesprengt sey, auch mit Nutzen

auf

auf Gold verarbeitet werde. Er findet sich stahlderb, grob und feinkörnig, im Bruche glänzend, roth, rothbraun, leberfarbig, hochroth, gelb u. s. w. in Schweden, Norwegen, Ungarn, Böhmen, Sachsen, dem Harz u. s. w. Siehet zum Theil aus, wie rothe Kreide, hat fette Zwischenräume, wie der kölnische Thon, Serpentin und dergleichen.

Mehrfarbige Jaspisarten.

Der **bunte** oder **mehrfarbige Jaspis**, Iaspis variegata wird von den Franzosen le Iaspe fleuri genannt, und ist nothwendig noch mehr verschieden, wie der einfarbige. Man siehet in demselben Adern, Flecken, Puncte, Striche und dergleichen von mancherley Farben, und leuchtet vorzüglich in einigen dieser Gattungen, wie zum Exempel in dem Blankenburgischen, der Quarz in Adern und Flecken sehr deutlich und augenscheinlich hervor.

Pantherstein, Iaspis pantherinus, ist weißlich oder weißgelblich mit gelben und gelbbraunen Flecken.

Heliotrop, Sonnenwendejaspis, Heliotropius.

Jasponyx, Iasponyx, Iaspis onyche mixta, ist Jaspis mit grauen oder onyxfarbigen Flecken, Adern und dergleichen.

Trüber oder wolkigter Jaspis, Capnias, hat wolkigte Stellen, und ist gleichsam wie mit einem Nebel oder Wolken durchzogen.

Gefleckter Jasponyx, Onychipuncta Plin.

Chal-

Chalcedonischer Jaspis, Iaspis chalcedonica, chalcidica, hat Chalcedonflecken.

Diese Arten, nebst dem Grammatias und Polygrammos, sind bereits zuvor in dem Auszuge, aus des **Plinius** Naturhistorie, genannt worden, und der Ordnung wegen hier kürzlich wiederholet worden.

Kreutzjaspis, Crucifer lapis sive Iaspis. Unter dieser Benennung finde ich bey **Hrn. Kundmann** einen Stein, welcher für nichts weiter, als einen Jaspis, zu halten ist, auf welchem durch ein Spiel der Natur Kreutze befindlich sind. Verstehet er hierunter den sogenannten **spanischen Kreutzstein**, so ist in der Benennung ein Irrthum, weil dieser nicht jaspis sondern speckstеinartig, und ein bloßes Naturspiel ist. Vielleicht verstehet **Herr Kundmann** unter diesem Kreutzstein, den bald folgenden Serpentino antico, dessen Flecken sehr ofte Kreutze vorstellen.

Bänderjaspis wird derjenige genannt, welcher Streifen und Striche von verschiedener abwechselnder Farbe hat. Einige nennen ihn **Genantstein**, von einem Orte in Sachsen, woselbst er gefunden wird. Er gehöret nicht unter die feinsten Jaspisarten, weil er einen etwas sandigten Bruch hat; dennoch aber nimmt er eine ganz gute Politur an, und hat einige Aehnlichkeit mit dem **Nanniesterstein**, welcher in der Folge beschrieben wird.

Zusammengesetzte Jaspisarten.

Unter diesen werden solche Steine verstanden, deren Grundstof ein wahrer Jaspis

pis ist, in welchen sich aber andere Steinarten eingemischt haben, und wobey eigentlich der Jaspis die bindende Materie ausmacht.

Asbestjaspis, diesen hat der **Herr von Justi** in der Grafschaft Mannsfeld entdeckt, und in seinen **neuen Wahrheiten** u. s. w. im 7ten Stücke Seite 93 beschrieben. Er ist von Farbe dunkelroth, fast blutfarbig, allenthalben mit einem blassen Grün vermischt, und kommen bisweilen auch weiße Flecken darinnen vor. Die rothen und grünen Flecken sind zum öftern von der Größe eines Guldens, und machen die grünen nicht selten einen langen Streifen, mehr als einen Zoll breit, in der Länge des ganzens Steins aus. Oefters aber sind beyderley Flecken nur von der Größe der Linsen, und sind bey dieser Art, in dünnen Stücken, die grünen Flecken ein wenig durchsichtig. Ueberhaupt aber bestehen die grünen Flecken aus Asbest, und nimmt dieser Jaspis, wegen der Einmischung des Asbests, niemals eine reine glänzende Politur an. Eine andere Art dieses Jaspis habe ich gesehen, dessen Grund dunkelgrün war, dessen Asbeststreifen und Flecken aber sahen gelbgrünlich aus.

Anticken Serpentinstein, wird von den Italiänern Serpentino antico und Verde antico genannt, ist eine sehr harte Jaspisart, dessen Grundfarbe bald dunkel, bald hellegrün ist, jedoch niemals schön und lebhaft. Auf seinem Grunde siehet man hellegrüne, gelbliche und weißliche, größtentheils länglichte vierseitige und würflichte Flecken, welche unordentlich durch einander liegen, sich zum

öftern

öftern durchschneiden, und daher dann und wann ordentliche Kreutze vorstellen. Die Flecken in dieser Steinart sind ebenfalls so hart, daß sie am Stahle Feuer geben, und werden gar richtig vom **Herrn Cronstedt** für feldspathartig gehalten. Einige halten diesen Stein für den Ophyten der Alten. Wenn wir aber den **Plinius** dieserhalb nachlesen, so werden wir mit mehrerer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß der Ophytes der gemeine Serpentinstein sey.

Man nimmt durchgehends an, daß der Serpentino antico ehemals aus Aegypten, Arabien und Griechenland nach Rom sey gebracht worden. Man verfertigte aus solchen Säulen und andere Zierathen, und in unsern Zeiten werden Dosen und andere Stücke daraus gearbeitet, wiewohl derselbe niemals eine vollkommen glänzende Politur annimmt.

Brocarstein oder **Jaspis** wird von den Italiänern Brocatello genannt, und für den **thebaischen Marmor der Alten** von einigen gehalten. Er ist wegen seiner verschiedenen Farben, welche er mit dem bekannten seidenen Zeuge, welches man Brocat nennet, gemein hat, Brocatello genannt worden. Sein jaspisartiger Grund ist größtentheils röthlich oder braunlich, und enthält weiße, gelbe, grünliche, quarzartige und feldspathartige Flecken, Adern und Tüpfeln. Er hat die Härte des Serpentino antico, vielleicht auch dessen Vaterland, und muß mit der Marmorart, welche ebenfalls Brocatello genannt wird, die ebenfalls gelbe und andere Flecken und Adern hat, nicht verwech-

selt werden. Er ist seltener, wie der Serpentino, und nimmt eine bessere Politur an.

Einige rechnen den **Brocatell** wegen seiner Mischung zu den Porphyrarten, welches auch meines Erachtens gar wohl angehet.

Zusammengesetzte Jaspis aus Jaspisdrüsen, durch Jaspiserde, Saxum, fragmentis iaspidis materia iaspidea conglutinatum, wird von den Italiänern Diaspro brecciato und Breccia iaspidea genannt.

Herr Cronstedt hat ihn zuerst in seiner Mineralogie aufgeführt, und dabey angemerkt, daß alle diese zusammengesetzten Steine, oder Breccia: die verschiedenen Veränderungen und Zerstöhrungen der Erdfläche vorzüglich anzeigen, und daß wir die geheimen Wege der Natur nicht einsehen, wodurch sie dergleichen feste Felssteinarten treme und weiderum vereinige. Diese **Jaspisdrüsen** finden sich nicht nur von verschiedener Größe, sondern auch von mancherley Farbe, und nehmen die feinern Arten derselben eine sehr gute Politur an. Die Italiäner pflegen Probestücken davon ihren sogenannten Studiolis oder Sammlungen von allerley geschliffenen Steinen mit beyzulegen.

Kieseljaspis, Wurststein, wird von den Engeländern **Puddingstone** und vom **Herrn Cronstedt** Saxum silicibus amorphis, materia iaspidea conglutinatum und Breccia silicia genannt. Seine Benennung **Wurst** und **Puddingstein,** scheinet daher ihren Ursprung zu haben, weil er gewissermaßen einer durchgeschnittenen Wurst oder einem mit Rosinen vermischten durchgeschnittenen

Pud-

Pudding ähnlich siehet. Er bestehet eigenlich aus lauter jaspis, achat, und zuweilen auch feuersteinartigen Kieselsteinen, von verschiedener Größe und Farbe, welche durch eine andere Jaspismasse, welche größtentheils gelb oder grau ist, eingeschlossen sind, auch nicht selten finden sich kalchsteinartige Stellen darinnen, welche mit Scheidewasser brausen. Dieser Kieseljaspis ist eigentlich undurchsichtig, ausser an einigen Stellen hat er einige Durchsichtigkeit, wenn er in dünne Platten geschnitten ist. Er findet sich jederzeit als eine Kieselart, und wird am häufigsten aus Engeland zu uns gebracht. Weil er die gehörige Härte hat, und eine schöne Politur annimmt, werden Dosen, Stockknöpfe und dergleichen daraus gearbeitet.

Der **Porphyr**, Porphyr, Porphyrites soll, wie einige dafür halten, wegen seiner rothen Farbe diesen Namen erhalten haben. Andere sind der Meinung, daß er von einer Insel dieses Namens also sey genannt worden. Die Italiäner nennen ihn Porfido.

Plinius beschreibt den Porphyr ebenfalls röthlich, und versichert, daß er aus Aegypten komme, und wenn er weiße Puncte habe, nenne man ihn Leucostictos (weißgetüpfelt.) Er werde in sehr großen Stücken gebrochen, und daß man aus demselben gearbeitete Bildsäulen aus Aegypten nach Rom gebracht habe.

Es wird der Porphyr noch dann und wann, von einigen Naturforschern, als eine Marmorart angesehen, allein seine ausnehmende Härte, und daß er nicht, wie der Marmor, kalchsteinartig ist,

lassen

lassen ihn gar leicht von diesen unterscheiden. Andere haben die Meinung gehegt, daß die großen Stücke Porphyr und Granit, von den Alten, durch die Kunst, aus kleingeschlagenen Stücken gefärbten Marmors verfertiget, und durch das Feuer zusammen gebacken wären; allein der Augenschein widerlegt diese Meinung sattsam, weil wir würklich die Porphyre, in der Natur, als Felsen und Klüfte antreffen.

Der Porphyr findet sich nicht nur als große ungeheure Felsen, sondern auch als Felsenstücke und Kiesel, und ist seine innere Beschaffenheit bald von feinerer, bald von gröberer Fügung. Er schmelzt im Feuer, ohne Zusatz, noch leichter, wie die vorher beschriebenen feinern Jaspisarten.

Sein Grundstof ist jaspisartig, und die eingesprengten weißlichen, gelblichen und grauen, auch dann und wann schwärzlichen Puncte und Flecken, bestehen aus **Quarz**, **Feldspath**, und wie **Herr Cronstedt** wahrgenommen hat, auch bisweilen aus **Glimmer** und **Basalt**. Jedoch pflegen letztere Steinarten in dem feinsten Porphyr sich nicht zu finden. Man kann nicht die geringste Durchsichtigkeit an ihm entdecken, es sey denn, daß er in sehr dünne Scheiben geschnitten würde, da alsdenn die hellen Sellen einige Durchsichtigkeit äußern.

Einige schreiben des Porphyrs Erzeugung dem unterirdischen Feuer, feuerspeyenden Bergen oder Vulcanen zu, welches jedoch bloße Muthmaßungen bleiben, und würde ein unterirdisches Feuer diesen Steinen schwerlich eine so ordentliche Mischung seiner Bestandtheile gegeben haben.

Weil der Porphyr so hart ist, und in so großen Stücken von den Alten ist verarbeitet worden, so sind einige Schriftsteller mit Hrn. Mendes da Costa (siehe dessen Natural-History of Fossils) auf die Gedanken gerathen, daß die Alten ein besonderes Geheimniß besessen hätten, den Porphyr entweder bey der Arbeit zu erweichen, oder die Eisen, womit sie ihn bearbeitet, auf eine besondere Art zu härten und zuzurichten. Wir finden indessen in den Schriften der Alten, von dergleichen geheimen Kunststücken, bey der Bearbeitung des Porphyrs und Granits, nicht die geringste Anzeige, wohl aber, daß sie dergleichen ungeheure Arbeiten, durch großen Fleiß, beschwerliche Arbeit, und durch eine große Anzahl von Arbeitern zu Stande gebracht haben.

So fest und hart auch der Porphyr ist, so siehet man doch auf seiner Oberfläche, sowol an seinen rohen, als bearbeiteten Stücken, daß er der Verwitterung, durch die Länge der Zeit, ausgesetzet sey, denn er wird endlich nicht nur bröcklich, sondern verliehrt auch seine schöne rothe Farbe, und fällt in das Graue.

Er wurde ehemals, den Nachrichten der Alten zufolge, aus Aegypten, Arabien und Griechenland, nach Italien geführt, und nachher hat man solchen in vielen andern Ländern, als in Schweden, Norwegen, Deutschland, der Schweitz u. s. w. häufig genug entdeckt.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Alten nur die rothe Steinart dieser Gattung für Porphyr gehalten haben; die Neuern hingegen nennen nun-

mehr auch andere Steine dieser Art Porphyre, ob sie gleich keine rothe Farbe haben.

Man zählet folgende Gattungen desselben:

Porphyr mit purpurfarbigem Grund.
—— — violettem Grund.
—— — blutrothem Grund.
—— — braunrothem Grund.
—— — schwärzlich braunem Grund.
—— — dunkelgrünem Grund, welcher meines Erachtens füglicher zu dem Serpentino antico, ob er gleich andere Flecken hat, könnte gezählet werden.

Alle diese Porphyrarten sind uns, wegen ihrer Dauer, aus dem Alterthume der Aegyptier, Griechen, Hetrurier und Römer, in verschiedenen Arbeiten und Denkmälern aufbehalten worden. Sie bestehen in Säulen, Altären, Urnen und andern Gefäßen, Grabmälern und dergl. Unsere Mahler und Apotheker schätzen die Reibsteine von Porphyr besonders hoch, und die Alten wählten unter andern hiezu den **thebaischen Stein**, welcher, wie ich zuvor gemeldet habe, ebenfalls sehr wahrscheinlich zu den Gattungen dieser Steine kann gerechnet werden. **Plinius** zählet solchen zu dem Marmor, und beschreibt ihn roth mit goldenen oder gelben Tüpfeln.

Es ist der Porphyr, wegen seiner ungleichen Mischung und Härte, schwer zu schneiden und zu bearbeiten, jedoch nehmen die feinen Arten desselben eine sehr gute Politur an.

Anmerkung. Es ist bereits in vorhergehenden angezeiget worden, daß in allen Jaspisarten kei-

ne Versteinerungen angetroffen werden, daß aber gegentheils die jaspisartige Steinart in versteinerten Muscheln, Schnecken, Korallen, und vorzüglich häufig in Hölzern gefunden werde. Es zeugen einige ausgegrabene Stücke davon sehr deutlich, daß diese jaspisartige Versteinerungen zuvor würklich Holz und Bäume müssen gewesen seyn, weil man darinnen noch zum öftern die Wurzeln, Rinde, Aeste und Astlöcher, den Jahrwuchs, Wurmfraß, auch wohl noch nicht gänzlich versteinerte Theile wahrnimmt. Man kann sogar bey einigen versteinerten Hölzern nicht undeutlich sehen, was sie eigentlich für eine Holzart, vor der Versteinerung, gewesen sind. Man hat dergleichen in Jaspis verwandelte Bäume an verschiedenen Orten angetroffen, als in Sachsen, im Erzgebürge, bey Dresden im plauischen Grunde, im coburgischen, Böhmen, Hessen, Ungarn und vielen andern Orten mehr. Alle diese jaspisartigen Versteinerungen haben die Jaspishärte, nehmen eine eben so schöne Politur an, sind aber um ein merkliches leichter, wie der Felsenjaspis, und eben dieses ist auch bey den achatartigen Versteinerungen bereits angemerkt worden. Die Ursache dieser Leichtigkeit ist meines Erachtens nicht schwer zu erklären. Wenn ein Körper versteinert wird, dringet die aufgelöfete Steinmaterie in seine Zwischenräume, das Flüssige derselben gehet verlohren, und die Steintheile bleiben in den Zwischenräumen sitzen. Die weichern Bestandtheile des zu versteinernden Körpers werden zum Theil aufgelöset, und verlieren sich, deshalb bekommt er nothwendig viele Zwischenräume, welche ihn lockerer oder poröser, und folglich leichter machen, als er nicht seyn würde, wenn er in eben der Größe,

aus der bloß versteinernden Masse bestünde. Auch lehret dieses der Augenschein, wenn man z. E. ein versteinertes Holz, und die Steinart, wodurch es versteinert ist, durch ein gutes Vergrößerungsglas betrachtet, so wird man in dem erstern ungleich größere und mehrere Zwischenräume wahrnehmen, als in dem leßtern. Es wollen zwar einige Schriftsteller behaupten, daß es auch Porphyrarten gebe, welche, wie der Marmor, viele Schalengehäuse und vorzüglich Seeigelstacheln in sich faßten, allein der Irrthum ist klar, sobald man den wahren harten Porphyr von einer weichern marmorartigen, dem Porphyr ähnlichen Steinart, wohl unterscheidet.

IV. Abtheilung.

Aus Quarz, Glimmer und Feldspath gemischte und im Bruche rauhe und uneben Felssteine.

Cap. 31.

Von den Granitarten.

Der Granit, Granites, wird von den Italiänern Granito genannt. Soviel ich weiß, finden wir diese Benennung bey den Alten nicht, und halte ich dafür, daß bloß die Neuern diesen Stein, wegen seines verschiedenen körnigten Gewebes, also genannt haben.

Der Syenites, oder wie andere lesen Stignites, dessen **Plinius** im 8. Cap. des 36. Buchs erwehnet, welcher bey **Siene** in der Landschaft **Thebais**

gefunden, und daher Lapis thebaicus und Pyrrhopoecilos (der **rothbunte**) genannt wurde, ist ausser allen Zweifel der Granit und Porphyr, wie ich bereits zuvor angezeiget habe. Wir können dieses um soviel mehr mit Gewißheit annehmen, weil auch **Plinius** meldet, daß man Obelisken oder Spitzsäulen, von ausnehmender Größe, aus diesen Steinen verfertiget habe, deren sich bekanntermaßen noch verschiedene bis hieher erhalten haben, und deren Steinart von den Neuern Granit genannt wird.

Der **Granit** ist im Anbruche rauh, uneben, **blättricht** und scharf, von ausnehmender Härte, giebt am Stahl Feuer, ist undurchsichtig und bestehet aus vielem **Quarz**, in welchem **Fledspath** und **Glimmer** eingemischt sind. **Herr Cronstedt** hat bereits angemerkt, daß auch zufälligerweise, bisweilen **Hornblende**, **Speckstein**, **Granatstein** und **Basalt** in dem Granit angetroffen werden. Er findet sich als große Felsen, als abgerissene Felsstücke, wie auch als Kiesel, und ist im Feuer noch schwerer in Fluß zu bringen, wie der Porphyr.

In dem Granit trifft man niemals Versteinerungen an, woher man seine, in den entferntesten Zeiten, entstandene Erzeugung beweisen will. **Herr Baumer** hält dafür, daß der Granit entstehe, wenn sich durch die Verwitterung von den Felsen Steinchen, und deren Splittern losgeben, sich in feinen Thon wickelten oder einmischten, und, nach dessen Verhärtung, ein festes Gestein darstelleten. Wenn ich aber dieses gelehrten Schriftstellers Beschreibung des Porphyrs und Granits genau betrachte, so erhellet nicht undeutlich, daß er beyde Steinarten mit

einander verwechselt habe. Er beschreibt den Porphyr, als einen weiß- oder roth gefärbten Quarz, worinn bisweilen Granaten und Schörlkörner eingemischt sind; den Granit aber, als einen aus feinem erhärteten Thon und kleinen Steinstückgen gemischten Stein. Ein jeder wird leicht einsehen, daß dasjenige, was von dem Porphyr gesagt ist, dem Granit eigentlich zukomme.

In dem Hannöverschen Magazin im 91. Stücke des Jahrs 1771. lesen wir ein Schreiben eines Ungenannten, an einen Freund in Zellerfeld, welches einige mineralogische Beobachtungen enthält, deren eine die Erzeugung des Granits betrifft, und bey einem jeden Naturforscher so viele Aufmerksamkeit verdienet, daß ich überzeugt bin, es werde meinen Lesern sehr angenehm seyn, wenn ich den Inhalt dieser Beobachtung allhier mittheile. Dieser Schriftsteller behauptet ebenfalls, daß der Granit aus Quarz, Feldspath und Glimmer bestehe, und in der Gegend um Passau, als ein Ganggebürge zu sehen sey. Als er die Wasserbleygruben bey Leyzersdorf in Bayern besuchen wollte, entdeckte er bey solchen einen vollkommenen Granit, welcher aber, und besonders der Glimmer in demselben, weich, wie ein feuchter Thon, war. Der Quarz darinn war rauh, schön weiß und so fein, daß er jedem Eindrucke des Fingers nachgab. Der Feldspath war gelblich, eisenschüßig und ebenfalls weich. Das Wasserbley fand sich nesterweise daselbst in dem Granit.

An der Donau sahe man viele Granitfelsen, deren Granit von schlechter Art war, und worinn sich Wasserbley erzeuget hatte. Unser Ungenannter hält das

Wasserbley, welches auch seine vollkommene Richtigkeit hat, für einen aufgelöseten Glimmer, und wirft die Frage auf, ob nicht der Glimmer mit dem Basalt, Asbest, Granaten und Zinnerze in Verwandschaft stehe. Es fand sich in dieser Gegend der schönste Sternbasalt, oder das sogenannte Wacholderstaudenerz. An einem andern Orte, in dasiger Gegend, war eben der weiche Granit, welcher Nester von weißer Porcellanerde hatte, welche eine wahre Kieselerde war oder ein verwitterter und durch die Wässer zusammengeschwemmter Quarz. Man fand daselbst in der Dammerde, wohl zwey geballeter Mannshände große und kleinere, rundliche Klumpen, von dieser Quarzerde. Wenn man sie zerschlug, sahe man, daß sie ordentliche, bis auf die Hälfte und noch tiefer, die kleinern zuweilen ganz in Kieselerde aufgelöseten schöne Feuersteine und Jaspis waren. In der Mitte derselben sahe man gedachte Steinarten gemeiniglich noch unzerstöhrt, so hart, so halb durchsichtig, als man nur Feuersteine finden mag. Ihre gemeinste Farbe war die gelbliche, braune und röthliche. Die verwitterte Kieselerde fiel in beyden Fällen auch in die gleichen Farben, und bey dem röthlichsten, sahe sie fast rosenfarbig aus. Aber eben diese Farben und die Härte der Steinarten nahmen von innen nach außenzu allmählig ab, oder mit zwey Worten: diese Feuersteine und Jaspis waren von außen, nach dem Kern zu verwittert und in Kieselerde verwandelt. Sie glichen den englischen und französischen Feuersteinen aus den Kreidebergen, welche Feuersteine mit einer dickern oder dünnern Kreiderinde umgeben sind, nur war die kreideweiße Rinde dieser Kiesel keine Kreide, sondern eine wahre

Kiesel-

Kieselerde, welche die sauren Geister zwar begierigst verschlang, aber im geringsten davon nicht angegriffen wurde. Unser Naturforscher wirft hiebey die Frage auf, ob auch die weiße Rinde der englischen Feuersteine eine wahre Kreide oder eine Kieselerde sey. Soviel ist gewiß, daß diese Rinde niemals ein reiner Kalchstein ist, sondern allen Versuchen zufolge mit einer thon oder kieselartigen Erde vermischt ist. Jedoch ist hier der Ort nicht, dieses weitläuftiger zu untersuchen.

Dieser Brief enthält noch zugleich eine hieher gehörende Nachricht, welche die Verwitterung des Granits betrifft, und wird davon gemeldet, daß die zu Turin häufig, zur Auszierung und Unterstützung der Gebäude, angebrachten granitsteinernen Säulen, von der Meerseite her, alle 30 bis 40 Jahr so abgenutzet und verwittert werden, daß man selbige umzuwechseln gemüßiget werde. Die gesalzene Seeluft des ob schon vier Meilen entfernten Meers, scheinet hier die Ursache der Verwitterung zu seyn.

In dem Stifte Passau muß man eine andere entdecken. Die Reisebeschreibungen melden uns durchgehends, daß in Aegypten, Griechenland und allenthalben der Granit, besonders dessen gröbere Arten, der Verwitterung mehr, wie der Porphyr, unterworfen sey.

Die Wahrnehmungen dieses unbekannten einsichtsvollen Naturforschers habe ich um so viel lieber mittheilen wollen, weil sie meinen Grundsatz durch Erfahrungen bestätigen, daß die sogenannten hornsteinartigen Halbedelsteine einen Quarz oder eine feine Quarzerde zu ihrem Grundstoffe haben.

Was das Vaterland des Granits anbetrifft, so hat man solchen ehemals, wie den Porphyr, aus Aegypten, Arabien und Griechenland nach Italien geführt. Uebrigens ist es nunmehr bekannt genug, daß er auch in sehr vielen andern Ländern gefunden werde.

Der Farbe nach hat man den Granit in verschiedene Gattungen abgetheilt, welche zum Theil vorzüglich Herr da Costa beschrieben hat.

Graue Granit mit schwärzlichen Flecken und Tüpfeln.

Schwärzlicher Granit mit weißlichen Quarzflecken und Puncten.

Ganz weißer Granit mit großen schwarzen und silbergrauen glimmerartigen Flecken.

Weißlicher Granit mit häufigen schwarzen kleinen Flecken, welchen die Italiäner Granitello nennen.

Weißlicher Granit mit einzelnen schwarzen Flecken.

Weißer Granit mit großen dunkelgrünen Flecken.

Gelblicher Granit mit kleinen schwarzen Flecken.

Isabelfarbiger Granit mit stahlfarbigen Flecken. Es soll dieser noch hin und wieder in Constantinopel angetroffen werden, wobey es sich von selbst verstehet, daß er sich aus dem Alterthum herschreibt.

Grünlicher Granit mit schwarzen Flecken.

Rother Granit mit grauen und schwärzlichen Flecken.

Rother Granit mit weißlichen Flecken, von diesem besitze ich ein Tischblatt, dessen Politur so schön ist, daß ich sie niemals schöner auf dem Achat oder Jaspis gesehen habe, und nehmen überhaupt die feinsten Granitarten eine sehr gute Politur an.

Anmerkung. Der ungeheure große Stein, oder vielmehr Felsen, welchen man in einem Morast gefunden und nach Petersburg gebracht hat, daß er zum Fußgestelle der Bildsäule des Zaars Peters, des Großen, dienen solle, wurde in den öffentlichen Zeitungen, als ein Gewebe von verschiedenen Edelsteinen, angegeben. Es wurden so häufig Stücke abgeschlagen, daß es endlich durch Verbote und dazu bestellte Wächter mußte verhindert werden. Aus diesen abgeschlagenen Stücken wurden Dosen, Knöpfe, Ringsteine und dergleichen gearbeitet. Ich habe Gelegenheit gehabt verschiedene dieser Stücke zu sehen, und wahrgenommen, daß solche ein bloßes Gewebe von lauter zusammengebackenen gröbern und feinern, auf verschiedene Art gefärbten Quarz, Feldspath und Glimmerstücken sey, und folget daher, daß dieser große Stein, mit allem Grunde, zu den Gattungen des Granits müsse gezählet werden. Von feinen Edelsteinen war nicht eine Spur darinnen anzutreffen.

Es findet sich in der Grafschaft Mannsfeld in großen Felsenstücken, ein fester, sehr harter, am Stahl feuergebender, schwarzgrauer Stein mit weißen und weißgrauen Tüpfeln und Flecken, welcher in so fern mit dem Granit übereinkommt, daß er aus eisenschüßigen Glimmer und Feldspath bestehet. An der Luft bekommt er eine braune Farbe, wel-

welche sonder Zweifel von einem Eisenrost entstehet. Dieser Stein wird sehr leicht im Feuer zum Flusse gebracht, welcher schwarz und sehr hart ist, und öfters weiße Striche und Flecken bekömmt. Aus diesem Flusse werden vielfältig Korallen zu Rosenkränzen oder Paternosters verfertiget, daher dieser Stein den Namen des **Paterlesteins** bekommen hat.

Wenn wir **Herrn Cronstedrs** Beschreibung des **Trapps** erwegen, dessen Grundstof er für eine eisenschüßige jaspisartige Steinart, oder für einen eisenschüßigen erhärteten Thon hält, so bleibt kein Zweifel übrig, daß nicht der sogenannte **Paterlestein** mit dem **Trapp** einerley sey. Seine Leichtflüßigkeit muß wohl bloß dem Eisen zugeschrieben werden. Daß sich die feine Art desselben schleifen und poliren lasse, ist bereits in vorhergehenden gemeldet worden.

V. Abtheilung.

Im Feuer sich verhärtende Halbedelsteine.

Anmerkung. Die mehresten Naturforscher haben diese Nierensteinarten bis hieher für **thonartig** gehalten, allein der berühmte **Herr Marggraf** in seinen chimischen Schriften, und nach ihm **Herr H. J. Ruperti** in seiner inaugural Streitschrift de Magnesiae albae alcalinae proprietatibus, welche er 1772. zu Helmstädt vertheidigte, haben bewiesen, daß diese und einige andere, bis hieher für thonartig gehaltene Steinarten, es keinesweges sind, weil sie nicht wie die **Thonarten**, **eine alaunigte alcalinische Erde**, sondern vielmehr

mehr die acalinische Erde oder Magnesia des Bitterſalzes enthalten. Eben diese Erde findet ſich unter andern in dem Asbest, Serpentinstein, lapide ollar oder Topfstein, in dem englischen, ſeidſchützer, ſeidlitzer Salze, wie auch in der (Muria) Mutterlauge des gemeinen Kochſalzes u, ſ. w.

Eben diese Marggrafiſchen Verſuche hat auch der Herr Doctor Lichtenstein, welcher gegenwärtig zu Helmſtädt die Chimie mit gröſten Beyfall lehret, in allen der Wahrheit gemäß befunden, und noch durch mehrere neue Verſuche erleutert.

Cap. 32.

Von dem orientaliſchen Nierenſtein.

Die verſchiedenen Arten des Nierenſteins haben in der Naturhiſtorie bis hieher nicht wenig Verwirrung angerichtet, weil man Steine mit dieſem Namen belegt hat, deren Beſtandtheile von ganz verſchiedener Art ſind.

Den Quarz oder hornſteinartigen Nierenſtein habe ich bereits bey den Jaspisarten beſchrieben, daher ich gegenwärtig noch von den im Feuer ſich verhärtenden zu handeln habe. Es wird auch von einigen der Malachit mit dem Nierenſtein verwechſelt, und derjenige Stein, welchen Herr Lehmann und andere den Amazonenſtein nennen, iſt ſonder Zweifel dieſer Nierenſtein, welchen ich jetzo beſchreiben will.

Der **orientalische Nieren-Gries oder Lendenstein**, Lapis nephriticus wird von den Franzosen la Iade genannt, und hat diese Benennung daher erhalten, weil man ihn ehemals die Tugend zueignete, daß er gegen den Nierenstein, sowohl innerlich eingenommen, als äußerlich getragen, ein heilsames und zuverläßiges Arzneymittel sey. Dessen Unzuverläßigkeit aber einem jeden vernünftigen Arzte nunmehr mehr als zu bekannt seyn muß.

Der **orientalische Nierenstein** ist ein halbdurchsichtiger Steiu, und siehet von außen, besonders der licht und blaulich grüne, dem Chalcedon sehr ähnlich. Er ist jederzeit etwas fettig, wie ein Speckstein, anzufühlen, im Bruche ist er matt, und feinkörnigt, nicht glasartig, hat jedoch eine dichte Fügung, ist mürbe und weich, so daß er sich mit einem Messer leicht schaben lässet. Am Stahle giebt er folglich keine Funken, und ist daher ohne allen Grund zu den Hornsteinen und Jaspisarten von einigen gezählet worden.

Es ist eigentlich dieser **Nierenstein** die feinste Art des Specksteins oder Steatites, welcher im Feuer sich merklich verhärtet oder hart brennen lässet. Wenn er gehörig hart gebrannt worden, erhält er die Eigenschaft, daß er am Stahl Feuer giebt, wiewohl er alsdenn einen Theil seiner grünen Farbe zu verliereu, und mehr in das Weiße oder Graue zu fallen pflegt.

Er ist, meines Erachtens, eigentlich derjenige Stein, welcher von Alters her, ich will zwar nicht behaupten, von den Zeiten des **Theophrasts** und

Pli-

Plinius, Lapis nephriticus oder Nierenstein ist genannt worden. Derjenige, welchen ich in folgendem Capitel beschreiben werde, und sich in dem Serpentinsteine zu Zöblitz findet, ist lange nachher von den Apotheckern mit dem Namen des Nierensteins belegt, und in Ermangelung des orientalischen gebraucht worden.

Der **orientalische Nierenstein** ist seiner Farbe nach merklich verschieden. Man siehet solchen **weißgrün, blaulichgrün,** oder **aquamarinfarbig. gelbgrün, grasgrün** und **schwärzlichgrün.** Sehr oft hat er weißliche oder auch dunkelgrüne Tüpfeln und Flecken. Seine grüne Farbe ist jedoch niemals so lebhaft, wie die Farbe der feinen Hornsteinarten, und ob er gleich eine feine und ebene Politur annimmt, so hat doch solche jederzeit ein gleichsam fettiges und feuchtes Ansehen, als wodurch sich die Nierensteine, von den andern Halbedelsteinen, als durch ein wesentliches Kennzeichen, unterscheiden lassen.

Einige, wie auch **von Boot**, haben dafür gehalten, daß dieser Nierenstein nicht nur härter, wie der Jaspis, sondern auch dann und wann mit dem Praser verwachsen sey. Allein ich halte dafür, daß sie den Praser und diesen Stein für einerley gehalten haben, weil besonders der weißgrüne Nierenstein, wegen seiner Farbe und Durchsichtigkeit, mit dem Praser fast ein gleiches Aussehen hat.

Dieser feine **Speck** oder **Nierenstein**, findet sich flötzweise und vorzüglich in einigen orientalischen Ländern, als in Persien und der Türkey, und weiß ich nicht, ob er sich auch in einigen europäischen Gegen-

genden erzeuget. Alle diejenigen Stücke, welche ich gesehen habe, und zum Theil selbst besitze, schreiben sich sämmtlich aus den Morgenländern her. Er findet sich in ziemlich großen Stücken, wie denn auch die Morgenländer Säbel, Dolch und Messergriffe, Dolch und Messerscheiden, und ziemlich große Schalen daraus verfertigen. Diese Arbeiten siehet man zum Theil mit echten goldenen Zierathen eingelegt, und mit Edelsteinen besetzt, und werden noch bis hieher von den Morgenländern nicht nur sehr hoch geschätzt, sondern auch häufig getragen. Außerdem geben sie ihm mancherley Gestalt, als der Fische, Vogelköpfe, Papagoyenschnäbel und dergleichen mehr, auch pflegt man in solchen die himmlischen Zeichen, nicht selten geschnitten zu sehen. Dergleichen Stücke sind alsdenn gemeiniglich durchbohrt, daß man sie an sich tragen kann, weil sie der Aberglaube gegen allerley Krankheiten, Unglücksfälle, und besonders, wie bereits gesagt worden ist, gegen den Nieren und Blasenstein, und die daher entstehenden Schmerzen, sehr heilsam zu halten pflegte. Diese Dinge wurden daher von abergläubischen Käufern oft sehr gesucht und theuer bezahlt.

Auf unserer Herzoglichen Naturalien und Kunstkammer zeiget man ein Brustbild, welches von dem weißgrünen ziemlich durchsichtigen orientalischen Nierensteine geschnitten ist. Dieses siehet dem Chalcedone so ähnlich, daß man solches, durch das bloße Ansehen, kaum von demselben unterscheiden kann, und ehe ich dessen Härte genauer untersuchte, habe ich es lange Zeit für einen Chalcedon gehalten.

Weil der Nierenstein, in Betracht der quarzartigen Steine, sehr weich ist, läßt er sich durch schar-

se Eisen leicht bearbeiten und drechseln, und wird er mit Sande oder Smirgel geschliffen und mit Tripppel polirt.

Cap. 33.

Von dem serpentinsteinartigen Nierenstein.

Dieser Stein kann kaum unter die Edelsteine gerechnet werden, weil er wegen seiner blättrichten Fügung keine vollkommene Politur annimmt. Ich führe solchen auch nur deshalb mit an, damit er von dem vorhergehenden um so viel leichter kann unterschieden werden.

Einige Naturforscher haben ihn für Gips, andere für kalchartig gehalten, und hat Herr J. G. **Lehmann** in dem 10ten Theile der petersburgischen Commentarien solchen Seite, 381. am richtigsten beschrieben.

Es hat dieser Stein, wie der vorhergehende, aus eben der Ursache, die Benennung des Nierensteins oder Lapidis nephritici erhalten. Es ist ungewiß, ob er den Alten bekannt war, und ob er mit dem grünen Lapide comensi, welchen **Plinius** im 22sten Capitel des 36sten Buchs beschreibt, einige Aehnlichkeit habe. **Herr Henkel** hat angemerkt, daß der **Herr von Justi** und **Herr Cronstedt** ihn zuerst, mit Recht, thon und serpentinsteinartig gehalten habe. **Herr Baumer hält ihn ebenfalls für thon und specksteinartig.**

Wenn wir aber **Herrn Marggrafs** zuvorgedachte chymische Versuche zum Grunde legen, so kann diese Steinart, unter den thonigten, ihre Stelle nicht mehr behaupten.

Von dem **Herrn von Linnee** wird er Talcum praepoliendum viride subdiaphanum, particulis fibrosis, und vom **Herrn Cartheuser** Smectis subtilis duriusculus viridis, fragmentis subfissilibus, genannt. Meines Erachtens könnte man ihn kurz Lapidem Serpentinum lamellosum oder **den blättrichten Serpentinstein** nennen.

Er ist eigentlich ein blättrichter, fasrichter, nicht sehr harter, ziemlich leichter, mehr, oder weniger grüner, nicht selten fleckigter, zum Theil halbdurchsichtiger Stein, welcher durch das Feuer eine mehrere Härte erhält, und von den sauren und laugenhaften Auflösungsmitteln nicht angegriffen wird. Wegen seines blättrichten und fasrichten Wesens, nimmt er keine so schöne Politur an, wie der vorhergehende.

Dieser Nierenstein, welcher, wie ich bereits zuvor erinnert habe, erstlich in den neuern Zeiten dafür ist angenommen worden, bricht, wie auch **Herr Henkel** meldet, in Sachsen, Böhmen, Italien, Ungarn, Schlesien, Siberien und muthmaßlich auch in Spanien. Zu Zöblitz in Sachsen bricht er bey dem Serpentinstein, dessen Salband er zum öftern abgiebt.

Wenn er rein ist, können aus demselben, wie aus dem Serpentinsteine, Gefäße und andere Dinge geschnitten und gedrechselt werden.

Herr Henkel beweiset ferner, daß er zum Serpentinsteinarten gehöre, weil er sich in deren Brüchen

erzeuge,

erzeuge, derselben Härte, Farbe und Bestandtheile habe, und durch chymische Versuche dieselben Erscheinungen, wie der Serpentinstein, gebe. Die sauren mineralischen Auflösungsmittel lösen ihn nicht auf, sondern ziehen aus selbigem nur etwas eisenhaftes. Eben dieses Eisenhafte verräth sich dutch die Sublimation mit Salmiac, sublimirten Queckſilber und dergleichen. Die laugenhaften Auflösungsmittel greifen ihn gar nicht an. Mit Weinsteinsalze und Borax schmelze er, in ein gelbliches, mit vitriolisirtem Weinsteinsalze, und fixen Arsenic aber, in ein grünliches Glas. Mit Thon allein, auch mit Thon und Seifenerde (Smectite) hat Herr Henkel ein hartes Glas erhalten, welches am Stahle Feuer gab. Er folget hieraus sehr gründlich, 1) daß dieser Stein sehr genau mit dem Amianth übereinkomme, 2) daß sehr wenige Eisentheile, so wie sie in diesem Steine enthalten sind, nicht nur bey der Glasarbeit, sondern auch bey der natürlichen Erzeugung der Steine, auf eine ungemeine Art, die erdigten Körper färben können, 3) daß die Gold, Silber und Kupferminern und dergl. mit diesem Nierensteine, mit Amianth oder Asbest vermischt, gar leicht durch Hülfe des Thons können geschmolzen werden. (Siehe Comment. de rebus in Scient. nat. & medicina gest. Vol. XVI. S. 321.)

Es hat dieser Nierenstein einen geringen Werth, und ist bishieher in den Apotheken aufbehalten, und gegen den Nierenstein verkauft worden. In unsern mehr aufgeklärten Zeiten, welche nach und nach den Aberglauben und die unwürksamen Arzeneyen auszurotten suchen, werden auch diesen Stein bald gänzlich aus den Apotheken verdringen.

VI. Abtheilung.

Im Anbruche glasartige, nicht in Krystalle anschießende.

Cap. 34.

Von den Opalarten.

Die **Opalarten** sind auch ebenfalls ein Vorwurf und Räzel in der Naturhistorie, deren Steinart bis hieher noch von keinem Naturforscher gründlich ist bestimmt worden. Wir wollen zuvor in Erwegung ziehen, was die Alten und besonders **Plinius** von denselben melden, und nachher untersuchen, was die Neuern von diesen Steinen halten.

Nach dem Bericht des **Plinius** waren in den damaligen Zeiten die Opale sehr hoch geschäzt, und wurden solchen allein die Smaragde vorgezogen. Man hielt dafür, daß sie allein in Indien erzeuget würden. Man glaubte, ihr Feuer sey durchdringender, wie das Feuer des Carfunkels, sie hätten den Purpurglanz des Amethysts, die meergrüne Farbe des Smaragds, und diese Farben glänzten in denselben mit einer unglaublichen Mischung. Einige verglichen den hohen Glanz dieser Farben, mit der Mischung der mancherley Mahlerfarben, andere mit dem Feuer des brennenden Schwefels oder eines mit Oehle angezündeten Feuers. Ferner vergleicht **Plinius** ihre Größe, mit der Größe einer Haselnuß, und führt die Geschichte an, daß der Rathsherr **Nonnius**, wegen eines Opals, welchen man auf

20000

20000 Sestertien schätzte, von dem Antonius sey in die Acht erklärt worden.

Plinius versichert, man habe dieses für Fehler des Opals gehalten, wenn dessen Farbe in die Farbe der Sonnenwendeblume fiele, wenn er Krystall, Hagel, Salzflecken und andere unreine Stellen habe, oder sonsten häßliche Puncte unsern Augen darbiete, auch hätten die Indianer vor allen diese Steine, durch Glasflüsse, nachgemacht. Die Güte der Opale könne man vorzüglich an der Sonne wahrnehmen. Wenn man einen falschen Opal zwischen den Fingern gegen das Licht halte, so zeige er nur immer eine und dieselbe Farbe, und werfe solche nicht auf die Finger, da gegentheils ein ächter Opal, nicht nur seine Farben verändere, sondern sie auch auf die Finger zurückwerfe. Wegen seiner außerordentlichen Annehmlichkeit sey der Opal Paederota oder Paederos, welches von einigen Knabenliebe übersetzt wird, genannt worden. Einige, welche eine besondere Gattung desselben machen, behaupten, daß solche von den Indianern Sangenon und Argenon genannt werde. Bey den Aegyptiern sey der Opal unter dem Namen Senites (einige lesen Tenites) bekannt. Auch sollen die Opale aus Aegypten, Arabien, Galatien, Thasus, Cypern und Pontus kommen, welche zum Theil von schlechterer Art, und ihre Hauptfarben kupfer- und purpurfarbig sind, dabey aber die Smaragdfarbe fehlet. Eine dunkele Weinfarbe dieses Steins werde viel höher geschätzt, als die helle wäßrigte. In dem 9. Cap. nennet Plinius den Opal oder Paederos den vornehmsten unter den weißglänzenden, und sollen in demselben, wie in einem durchsichtigen Krystall, eine besondere grüne

Luftfarbe, mit dem Purpur und einem gewissen goldenen Weinglanz, sich vereinigen, worunter dieser jederzeit zuletzt das Auge zu reitzen pflege; jedoch derjenige, welcher wegen seiner Purpurfarbe den Vorzug habe, glänze nicht nur in diesen einzelnen, sondern fast in allen Farben. Es sey kein Edelstein durchsichtiger, dem Haupte angenehmer, und den Augen reitzender.

Diese Beschreibung des **Plinius** überzeugt uns hinlänglich, daß der Opal der Alten mit dem unsrigen einerley sey, und daß dieser Stein, in den damaligen Zeiten, sehr sey geschätzt worden.

Der **Opal**, Opalus, wird von einigen Neuern Lapis elementarius oder **Elementstein**, wegen seiner vier oder mehrerley Farben genannt. Man giebt aber auch diesen Namen dem bläulichen Beinglase, welches einige Aehnlichkeit mit den schlechten Opalarten hat; von den guten orientalischen aber gar leicht kann unterschieden werden.

Im Deutschen heißt er auch **Weese** oder **Weise**, welcher Name von dem griechischen Worte Orphanos übersetzt zu seyn scheinet. **Herr Leßing** in seinen Briefen antiquarischen Inhalts, im 2. Theile, hat mit größter Wahrscheinlichkeit dargethan, daß das Wort **Weese** oder **Weise**, von Orphanus, welches so viel, als eine **Weise** oder **Weisenkind**, bedeutet, entstanden sey. Orphanus sey zu den Zeiten des **Srella** die Benennung des Opals gewesen, und von den Abschreibern des **Albertus Magnus** durch einen Schreibfehler, das Wort Opalus in **Orphanus verwandelt worden, und die Uebersetzung**

von Orphanus in das deutsche Wort **Weese** oder **Weise**, habe zu dieser Benennung Anlaß gegeben.

Von Boot leitet das Wort **Weese** von Paederos her, welches im griechischen aus den Wörtern **Knabe** und **Liebe** zusammengesetzet ist, und soll es nach seiner Meinung soviel, als ein **liebenswürdiger Knabe** bedeuten. Von dem Worte **Knabe** leitet er ferner die Benennung **Weese, Weise** oder **Weisenknabe** her.

Die Italiäner nennen den Opal Girasole oder Scambia.

Was die Steinart des Opals anbetrifft, so sind die Naturforscher darüber noch nicht einig. Diejenigen irren zuverläßig sämmtlich, wenn sie den Opal zu den harten Kiesel, Hornstein oder Achatarten zählen. In meiner erstern Ausgabe der Abhandlung von Edelsteinen, habe ich selbst den Fehler begangen, daß ich den Opal unter die harten quarzartigen Edelsteine gerechnet habe, und bin ich daher zu diesem Irrthum verleitet worden, weil ich den Beschreibungen der berühmtesten Naturforscher gar zu vielen Glauben gab, und die Opalarten selbst und deren Härte noch nicht hinlänglich untersucht hatte. Nachdem ich aber nachher meine Steinsammlung nicht nur mit den mehresten, sowohl rohen, als geschliffenen Opalarten, vermehrt und deren Härte untersucht habe, so bin ich vollkommen überzeuget worden, daß die Opale keinesweges in die Klasse der harten Edelsteine können gesetzet werden.

Der Opal hat ohngefehr die Härte der Glasflüsse, giebt am Stahle keine Funken, und läßet sich mit der Feile leicht abreiben, ist im Anbruche voll-

kommen glasartig, bald mehr, bald weniger durchsichtig, und wird von sauren Geistern nicht angegriffen. Hieraus folget schon, daß man ihn weder zum Quarz noch Spathgattungen stellen dürfe. Einige neuere Naturforscher haben denselben zum Zeolith, welchen Herr Cronstedt zuerst entdeckt und beschrieben hat, gerechnet; allein auch hieher will er nicht vollkommen passen. Hrn. Quists Versuchen zufolge, verliert er im geringsten Feuer nicht nur seine Farbe, sondern auch seine Klarheit, und wird dunkelgrau, undurchsichtig und unrein. Er dehnet sich im Feuer aus, schäumet nicht, wie der Zeolith, und wird auch, wie dieser, von sauren Geistern nicht aufgelöset.

Nach meinen Versuchen kommt er sehr mit einer Glasart überein. 1) Ist sein Bruch vollkommen glasartig, 2) wird er von sauren Geistern nicht angegriffen, 3) kann man die reinen Stückgens, sowohl des orientalischen, als des europäischen, vor dem Löthrohre gar leicht schmelzen, 4) hat er die Härte des Glases.

Es findet sich der Opal niemals als ein Krystall angeschossen oder als Kiesel, sondern er erzeuget sich Nesterweise in andern Bergarten. Von Boot meldet, daß die Opale in einer nicht gar harten Steinart, welche ohngefehr die Farbe des Benzoeharzes habe, wachsen. Diese Steinart sey weißlich, schwärzlich, gelblich, und mit dergleichen gefärbten Adern durchzogen. Ein thonartiges ziemlich hartes graues Gestein, welches sich in meiner Sammlung befindet, enthält in sich viele Stückgen des schönsten, auf mancherley Art gefärbten orientalischen Opals, und kann man hieran deutlich sehen, daß die Erzeu-

gung dieses Steins nicht, wie die Erzeugung der krystallförmigen Edelsteine, geschehe. Obgleich in dieser Steinart der Opal nur in kleinen Stückgen eingesprengt sich befindet, so kann man doch fast alle Opalarten in solcher sehen.

Ich gebe es einsichtsvollen Naturforschern zu untersuchen anheim, ob nicht der Opal eine wahre Glasart sey, welche in dem Innersten der Erde, durch ein unterirdisches Feuer, erzeuget, und durch metallische Theile gefärbt sey? Der Wechsel oder die Veränderung seiner Farben, wenn man ihn nach oder von dem Lichte wendet, da er bald durch diese, bald durch eine andere Farbe, auf die angenehmste Art unsere Augen reitzet, muß nothwendig eine Würkung der Fügung seines innern Baues zum Grunde haben, und pflegt man diese Eigenschaft das **Opalisiren** zu nennen.

Der **orientalische Opal** zeiget jederzeit gewisse Stellen, welche schuppigt oder blättricht aussehen, und sind diese Stellen gemeiniglich goldfarbig, und scheinen wahre sehr feine Risse oder Spalten zum Grunde zu haben, und halte ich dafür, daß diese feine Risse und Schuppen, welche nicht nach einer Richtung gehen, das mehreste zur Veränderung seiner Farben beytragen, und gleichsam so viele kleine Spiegel vorstellen, welche bey der Bewegung des Opals, durch ihre verschiedene Richtung gegen das Licht, die Farben so mannichfaltig brechen.

Wir sehen dieses ebenfalls an den quarzartigen Edelsteinen, und sehr oft an dem gemeinen Krystalle, und einigen Spatharten, daß solche an den Stellen,

wo sie feine Risse und Sprünge haben, die schönsten Farben dem Auge darbiethen, und solche auf mancherley Art brechen. Eben dieses erfolget, wenn die Edelsteine durch das Glühen oder Brennen splittricht und rißig werden. Man verfertiget noch Glasflüsse, welche mit Vorsatz durch die Kunst viele feine Risse und Schuppen erhalten, und daher gar verschiedene Farben spielen, welche jedoch den feurigen und lebhaften Farben des guten Opals bey weiten nicht gleich kommen. Ueberhaupt ist bis hieher noch keine Kunst ausfündig gemacht worden, wodurch man die schönen Opalarten vollkommen nachahmen könne. Noch kürzlich habe ich ein Stück grünlichen Glasfluß erhalten, welcher durch Kupfertheile gefärbt seyn soll, und dem blaugrünlichen orientalischen Opal ziemlich nahe kam.

Der **orientalische Opal** behält ohne Widerspruch, wegen seiner schönen und lebhaften Farben, den Vorzug, und wird selten größer als eine Haselnuß angetroffen.

Der **europäische**, welcher in Ungarn, dem Carpathischen Gebürge, Schlesien, zu Ehrenfriedersdorf und Eubenstock in Sachsen bricht, findet sich zwar dann und wann in größern Stücken, enthält aber niemals so viele und schöne Farben, wie der orientalische, sondern hat mehr ein glashaftes Aussehen.

Der sächsische findet sich im Thon und Letten, die schönsten aber stecken in dem Zinnzwitter und zwischen den Zinngraupen. **Herr von Born** nennet einen blaulichen Opal, von Donath bey Freyberg, welcher silberhaltig seyn soll. Es werden

auch die sächsischen, als Geschiebe, in Bächen und Flüssen angetroffen.

Die Gründe, warum ich die Katzenaugen gänzlich von den Opalgattungen abgesondert habe, sind in vorhergehenden bey der Beschreibung der erstern angezeiget worden.

Im Betracht der Farben zählet man von den Opalen folgende Arten:

Milchfarbiger oder **weißer Opal**, siehet, seiner Farbe nach, ohngefehr wie ein Tropfen magere Milch aus, und wird daher auch **Milchopal** genannt. Hält man ihn gegen das Licht, so ist er bald mehr, bald weniger durchsichtig, und fällt in das Blauliche. Wenn er von der besten Art ist, spielet er in die blaue, goldgelbe, grüne und purpur Farbe. Die weniger durchsichtige Art desselben, wenn sie nicht sehr dünne geschliffen ist, so, daß sie bey nahe gänzlich undurchsichtig bleibt, hat das Ansehen, als hätte sie eine dünne Haut über sich, worunter aber von inwendig die lebhaftesten Farben hervorleuchten.

Schwärzlicher Opal hat gemeiniglich die gelbe und violfarbe zum voraus. Es ist zwar dieses nicht die schönste Opalart, ob er sich gleich selten findet.

Gelblicher Opal wird desfalls also genannt, weil das Gelbe seine Hauptfarbe ist, und außer dieser hat er auch oft an der braunen Farbe Antheil.

Blaulicher Opal hat das blaue zur Hauptfarbe, und außerdem spielt er in das Gelbe, violette u. s. w.

Grau-

Grauer Opal hat ohngefehr die Farbe des Chalcedons oder des Beinglases, und wird eigentlich **Elementstein** genannt. Wenn er gut ist, spielet er, außer seiner Grundfarbe, in das gelbliche, bräunliche und violette. Der **europäische Opal** ist größtentheils von der grauen Art. In meiner Sammlung befindet sich ein grauer orientalischer Opal, welcher, wenn er bewegt wird, die schönste himmelblaue Farbe, als eine zarte Wolke, hervorbringet, und ist er übrigens ziemlich durchsichtig und klar.

Weil der Opal fast alle Farben der übrigen Edelsteine enthält, so hatten auch die Alten ihm alle Tugenden und Würkungen derselben, und daher einen großen Werth beygelegt.

Die **europäischen Opale** sind niemals in einem hohen Werthe gewesen, die **orientalischen** gegentheils werden noch in unsern Zeiten sehr hoch gehalten. Man versichert, daß die Morgenländer selbst solche so sehr lieben, daß sie dieselben auch nicht einmahl gern aus dem Lande lassen, und an Fremde verkaufen. Die schönen Arten derselben, wenn sie, wie eine mäßige Haselnuß, groß sind, werden dann und wann, das Stück für 100 bis 200 Ducaten verkauft. So viel ist gewiß, daß man eher viele der schönsten großen Diamanten, als einen vollkommenen schönen Opal, erhalten kann.

Man schleifet die Opale auf der Bleyscheibe mit Smirgel, und polirt sie mit Trippel auf der zinnernen.

Es ist am besten, daß alle Opale unterwärts platt, oberwärts aber rundlich, linsenförmig oder con-

convex, und entweder ohne, oder höchstens nur mit flachen Facetten geschliffen werden, weil sie alsdenn, nachdem man sie gegen das Licht hält, einen beweglichen halbrunden Schein oder Lichtzirkel von sich geben, welcher bey der besten Opalart mit einem schönfarbigen Regenbogen zu vergleichen ist, und diese seine bauchigte Oberfläche ist die Ursache, daß er, wenn man ihn bewegt, alle seine Farben stufenweise brechen kann. In unsern Zeiten trägt man den Opal am gewöhnlichsten in Ringen, und wird demselben, nachdem man diese oder jene Farbe vorzüglich in ihm erhöhen will, bald eine rothe, blaue, bald eine Goldfolie untergelegt.

Es bleibt zweifelhaft und mehr unwahrscheinlich, daß die Alten in den Opal, entweder erhaben oder vertieft, geschnitten haben, und sind von denselben wenigstens die schönen Opale dazu nicht genommen worden. Ueberhaupt haben sie zu Siegelsteinen nicht die erforderliche Härte.

Bevor ich dieses Capitel beschließe, wird es meinen Lesern nicht unangenehm seyn, wenn ich noch mit wenigen anzeige, was einige neuere Naturforscher von des **Nonnius Opal**, dessen ich bereits zuvor gedacht habe, melden.

Herr Cronstedt hält ihn eigentlich für den Sangenon der Indianer, giebt ihm die Olivenfarbe, wenn die Lichtstrahlen von demselben zurückprallen, werde er aber gegen das Licht gehalten, sey er durchsichtig und rubinroth. Wir finden indessen nicht, daß **Plinius** diesen Opal solchergestalt beschreibe, und lesen wir bloß bey diesem Schriftsteller, daß des **Nonnius Opal** von der größten Schön-

heit,

heit, und folglich von der besten Art gewesen sey.

Derjenige, welchen Herr Cronstedt hier beschreibt, ist von der Größe einer Haselnuß, und unter den Ruinen der Stadt Alexandrien gefunden worden. Der Finder hat ihn einen französischen Specereyhändler **Roboley** für ein geringes verkauft, und dieser schenkte ihn dem französischen Generalconsul **Lironcourt**, welcher ihn hernach in verschiedenen Ländern für 40000 Thaler feil bieten lassen. (Man sehe Herrn **Hasselquist** Reise nach Palästina, unter dem Titel Opal.)

Außerdem schreibt Herr **Cronstedt**, man habe in Schweden noch eine andere Art dieses Opals gesehen, welcher durch die Zurückwerfung der Strahlen eine braune, und durch die Brechung derselben, eine rothe Farbe mit violetten Adern, gezeigt habe.

Herr **B. A. Quist** in dem bereits zuvor angezeigten Schreiben an **Herrn Rinmann**, (siehe den 28ten Band der schwedischen akademischen Abhandlung,) erwehnet ebenfalls des **Nonnius Opals**, und versichert, daß derjenige, welchen **Hasselquist** beschrieben habe, ein Glasfluß oder Composition sey. Man glaube, der Herzog **von Nivernois** besitze ihn, aber dessen Falschheit sey dadurch entdeckt worden, daß er zu locker sey.

Herr **Quist** hält dafür, daß er, nach Anleitung der eigenen Beschreibung des **Plinius**, den rechten oder wenigstens eine Abänderung des **Nonnius Opals** habe, und versichert, daß er nicht falsch sey, und daß er ihn roh bekommen habe. Er habe drey Steinschleifer an ihm arbeiten lassen,

ehe

ehe er ihn wohl polirt erhalten habe. Nach dem Zeuchnisse dieser Steinschleifer, sey er so hart, wie ein Diamant, dunkelblau in der Reflection, mit einem olivenfarbenen Rande und opalisirender Oberfläche. Durch die Refraction sehe er klar bleichroth aus. Dieser sey der Herzogin **von Portland** gewiesen worden, welche eine kostbare Sammlung ächter Steine besitze.

Der Graf **Carburi** habe einen in des römischen Kayfers Sammlung gesehen, welcher zwar grösser, wie **Herrn Quists** seiner, aber in der Reflection nicht so blau, zeige um die Kanten eben den blauen Rand durch die Refraction, aber die Farbe durch die Refraction falle mehr in das Gelbe. In Betrachtung aller dieser Umstände, sehe es aus, als wäre des römischen Kayfers seiner nicht der rechte, den **Hasselquist** beschreibt, sondern dieser Schriftsteller habe einen falschen beschrieben, vermuthlich den, welchen der Herzog von **Nivernois** jetzo besitze, und der eine blaue Composition sey. Des römischen Kayfers seiner sey der wahre alte Opal, und so hart, als der Diamant. **Herrn Quists** seiner, welcher eben die Härte habe, wiege $3\frac{1}{2}$ Karath.

Ich habe nicht nur viele Opale gesehen, sondern auch ihre Härte mit der Feile untersucht, und habe ich auch die besten orientalischen jederzeit weich und von der Härte, die ich zuvor angegeben habe, gefunden. Dieses überzeuget mich, daß die Steine, welche **Herr Quist** hier als Opale, und von der Härte des Diamants beschreibt, entweder eine Art schöner Katzenaugen, oder welches noch wahrscheinlicher ist, eine Art opalisirender Saphire müsse

ge

gewesen seyn, wobey ich jedoch die Diamanthärte noch in Zweifel ziehe. Daß es solche Saphire gebe, ist in dem Capitel, worinn diese Steine beschrieben sind, angezeiget worden.

VII. Abtheilung.

Von den metallischen Edelsteinen.

Anmerkung. Obgleich auch die Edelsteine der vorhergehenden Klassen größtentheils durch die Metalle gefärbt sind, so ist doch ihre Farbe mehr als zufällig anzusehen, und bey den mehresten ihr metallisches Wesen so geringe, daß es auch die größten Chymisten nicht aus solchen scheiden, und als ein wahres Metall darstellen können. In den Halbedelsteinen dieser Klasse ist gegentheils, das metallische färbende Wesen, nicht nur als ein wesentliches Stück der Steine selbst anzusehen, sondern lässet es sich auch, durch verschiedene chymische Arbeiten, als ein wahres Metall herausbringen. Dieses ist der einzige Bewegungsgrund, warum ich diese Steine, ob sie gleich ihren Bestandtheilen nach verschieden sind, in eine Klasse setze, und sie **metallische** nenne.

Cap. 35.

Von dem Lazursteine.

Es ist bereits bey der Beschreibung des Saphirs angezeiget worden, daß die Alten unter dem Namen Saphirus und Cyanus, nicht unsern Saphir, sondern denjenigen Stein verstanden haben

wel

welchen wir gegenwärtig **Lazurstein** oder Lapidem Lazuli zu nennen pflegen.

Theophrast sagt ausdrücklich, daß der Saphir mit goldenen Puncten eingesprengt sey, und an einem andern Orte meldet er, daß der Cyanos oder Κυανός in das **Männchen** und **Weibchen** eingetheilet werde, und daß ersteres dunkler sey, wie letzteres. An einer andern Stelle der **Hillischen** Uebersetzung §. 65. schreibt er, der Saphir, welcher ebenfalls dunkelblau ist, komme dem männlichen Cyanus nahe.

Herr Hill will aus dieser Stelle einen sichern Beweis hernehmen, daß der Saphir und der Cyanus gänzlich verschiedene Steine seyn müßten. Vermuthlich aber kann dieser Unterscheid bloß darinn bestehen, daß beym **Theophrast** der Saphir Kiespuncte, der Cyanus aber solche nicht mag gehabt haben. Daß dieser Steine Unterscheid nicht groß müsse gewesen seyn, folget mehr aus diesen Worten, weil **Theophrast** behauptet, daß einer dem andern nahe komme, und läßet sich, meines Erachtens, aus dieser Stelle am allerwenigsten schliessen, daß diese Steine von ganz verschiedener Art sollten gewesen seyn.

Plinius giebt uns noch mehrere Gewißheit, daß, unter angezeigten Namen, die Alten die Lasursteinarten verstanden haben, und scheinet aus dessen Worten zu folgen, daß man zuvor den Cyanus zu den Jaspisarten gezählet habe. Er sey blau und der scytische, cyprische und ägyptische für den besten gehalten worden. Man habe ihn verfälscht, nachgemacht und gefärbt, und soll dieses zuerst von-

einem ägyptischen Könige unternommen seyn. In dem Cyano sey nicht selten ein Goldstaub eingemischt, jedoch nicht auf die Art, wie in dem Saphir. Dieser glänze zwar auch mit goldenen Puncten, sey blau, selten purpurfarbig und niemals durchsichtig, und halte man die medischen für die besten. Dieser Stein sey, wegen seiner Krystallflekken, nicht sehr zum Schneiden geschickt. Unser Schriftsteller theilet sie ebenfalls in **männliche** und **weibliche**, und sollen erstere die Farbe der dunklen Kornblumen haben. Die purpurfarbenen und diejenigen, welche von dieser Farbe abweichen, (einige lesen descendentibus, andere discedentibus) werden wiederum in eine andere Klasse gebracht.

Es sollte fast scheinen, wie auch einige es also ausgelegt haben, als wenn **Plinius** unter dem Cyanus und Saphirus einen wesentlichen Unterscheid gesetzt habe, weil er sagt, daß im erstern der Goldstaub auf eine andere Art, wie in dem zweyten eingemischt sey. Dieser Unterscheid scheinet aber in nichts weiter zu bestehen, als daß in dem Cyano das vermeinte Gold als ein Staub oder Pulver, in dem Saphir aber als Puncte oder Flecken eingesprengt zu sehen war.

Es ist auch nach des **Plinius** Worten sehr wahrscheinlich, daß die Alten den ganz reinen blauen Lasurstein, welcher ohne Goldstaub war, eigentlich Cyanum genannt haben, denn **Plinius** scheinet dessen Goldstaub nur als etwas zufälliges anzusehen, wenn er sagt, **ineſt ei (sc. Cyano) aliquando aureus pulvis.**

Herr Hill merkt hiebey sehr wohl an, daß die Griechen den Unterscheid dieser beyden Steine, in Betracht ihrer Kiesmischung, durch die beyden Wörter χρυσόπαζος und χρυσόκολλα am besten angedeutet hätten.

Im erstern Falle sey bey dem Cyano der Kies, als ein Staub, unordentlich mit der Masse des Steins vermischt und einverleibt, im zweyten Falle aber in dem **Saphir**, wäre der Kies als abgesonderte Tüpfeln oder Flecken, auf eine angenehme Art, zu sehen.

Die blaue Kornblumenfarbe hat sonder Zweifel zu der Benennung Cyanus Anlaß gegeben, und wird daher von einigen neuern Uebersetzern des **Plinius**, der Lasurstein, **Korn** oder **Rockenblumenstein** genannt.

Die Benennung Lapis Lazuli, **Lazurstein**, **Lasurstein**, **Asurstein**, **Azurstein**, kommt ursprünglich aus dem Arabischen her, und wird von dem Worte **Azul**, welches den Himmel bedeuten soll, hergeleitet.

Einige alte Schriftsteller nennen ihn Lapidem coeruleum, den **blauen Stein**, der Araber **Messues**, Lapidem stellatum, oder den **gestirnten Stein**, vermuthlich weil seine Kiespuncte, die Sterne am blauen Himmel andeuten sollen, **Mirepsicus**, Lapidem radiantem, den **strahlenden Stein**, wahrscheinlich aus eben dieser Ursache.

Der **Lasurstein** findet sich jederzeit nester oder flötzweise in unförmlichen Stücken, welche nicht leicht eine halbe Elle im Durchschnitte haben. Er

bricht eigentlich in solchen Bergarten, welche eisenschüßig sind, und in welchen der Eisenkies sich zu erzeugen pflegt.

Herr Brünnich meldet, daß die ungarischen Gänge, im neuen St. Antonius von Padua, bey Hoderitsch bisweilen schön blau gefleckt sind, und dieses sey ein Anzeigen eines guten Silbergehalts.

Im Anbruche ist der Lasurstein jederzeit uneben, an den spathartigen Stellen bricht er schuppigt, an den reinen blauen aber körnigt. Die Feile greift ihn leicht an, weil er ohngefehr die Härte eines guten Marmors hat, und giebt er nur an solchen Stellen Feuer, woselbst der Eisen und Schwefelkies, Pyrites, oder zufälligerweise etwas Quarz oder Feldspath eingemischt sind. Tröpfelt man auf die ganz reinen blauen Stellen des Lasursteins Scheidewasser, so brauset es nicht, gegentheils aber erfolget ein Brausen, wenn das Scheidewasser die Spath oder weißen Stellen berühret, und folget daher, daß solche kalchspathartiger Natur sind. In der Calcination verliert dieser Stein seine schöne blaue Farbe nicht.

Es ist der Lasurstein an den Stellen, wo er blau ist, undurchsichtig, an den spathartigen Stellen aber, wenn er dünne geschliffen, erhält er einige Durchsichtigkeit.

In großen Stücken ist er sehr selten ganz rein und blau, sondern größtentheils mit Kiesstaub, Puncten, Flecken und Adern, wie auch mit Spathflecken und Adern vermischt. Derjenige ist der schönste und theureste, welcher ein schönes, reines, dunkles oder

hochfarbiges Blau hat, welches weder mit Kies noch Spath vermenget ist.

Wenn der Lasurstein der äußern Luft ausgesetzet ist, wird er mürbe und bröcklich, und verlieret, durch die Verwitterung, nach und nach seine schöne blaue Farbe.

Die mehresten Naturforscher, einige wenige neuere ausgenommen, haben den Lasurstein unter die harten Halbedelsteine und Jaspisarten gerechnet. Wir sehen aber mit grösster Ueberzeugung, wenn wir seine zuvor bestimmten Eigenschaften in Betracht ziehen, daß er in der Klasse der harten Steine nicht aufgeführet werden könne.

Was seine Bestandtheile anbetrifft, so sind auch dieserhalb unsere neuere Naturforscher noch nicht vollkommen einstimmig. Einige halten ihn für kupferhaltig, andere für eisenhaltig, und wiederum andere für silberhaltig. Es ist aber der Lasurstein, wie ich eben angeführt habe, ein zusammengesetzter Stein, welcher bald viele, bald wenige blaue Materie, bald viel, bald wenigen Spath, bald viel, bald wenigen Kies, auch wohl zufälligerweise andere Bergarten enthält, und hat es, meines Erachtens, daher leicht kommen können, daß die chymischen Versuche der besten Naturforscher verschiedene und wohl gar entgegengesetzte Producte gegeben haben. Ehemals hielte man den goldfarbigen Kies in dem Lasurstein für Gold oder doch wenigstens für goldhaltig: man ist aber nunmehr überzeugt, daß er ein bloßer Schwefel und Eisenkies sey, welcher nur selten etwas weniges Kupfer enthalte. Die grösste Schwierigkeit beruhet darauf, daß wir mit

Gewißheit entdecken, welches Metall dem Lasursteine die blaue Farbe gebe, denn die blaue Materie ist eigentlich die wesentliche, welche diesen Stein ausmacht, und sind dessen Kies und Spath, oder andere Theile, nur als zufällige Stücke dieses Steins zu betrachten.

Herr Marggraf in der Histoire de l'Acad. roy. des Sciences & bell- lett. vom Jahre 1758. Seite 10. hat durch seine Versuche entdeckt, daß der Lasurstein in der Calcination seine Farbe nicht verliere, eine geschwächte Vitriolsäure greife ihn nicht mit einem Brausen an, welches auch mit dem rauchenden oder flüchtigen Salz, und dem gemeinen Salpetergeiste erfolge, jedoch verliere er mit diesen Auflösungsmitteln seine Farbe. Wenn dessen Auflösung, mit der Vitriolsäure, auf ein Eisenblech getröpfelt werde, so äußere sich nicht die mindeste Spur von Kupfer. Werde der Lasurstein in einem Schmelztiegel, einem starken Feuer, einer Stunde lang, ausgesetzt, komme er zum Flusse, und gehe in eine schäumigte, schwarzgelbe, mit blauen Flecken vermischte Masse über. Werde er noch durch ein heftigers Feuer angegriffen oder geschmolzen, entstehe ein weißliches mit blauen Puncten vermischtes Glas. Aus diesen Versuchen folgert Herr Marggraf, daß der Lasurstein aus einer eisenhaltigen Gipserde bestehe.

Herr Port ist der Meinung, daß der Lasurstein zu seiner Grunderde eine kieslichte oder quarzartige Bergart habe, daß er mit dem Stahl Feuer gebe, und nicht mit sauren Geistern brause. Ich weiß nicht, was für eine Art des Lasursteins

Herr Pott zu seinen Versuchen gewählt hat, weil sie andern Erfahrungen so sehr entgegen sind.

Herr du Fay hat ebenfalls angemerkt, daß der Lasurstein von dem Salpetergeiste aufgelöset werde: siehe das Commerc. litt. nor. vom Jahre 1737.

Herr Wallerius sagt, daß der Lasurstein, wenn er calcinirt werde, einen Schwefelgeruch, welchen er mit Recht vom Kiese herleitet, von sich gebe. Er gebe nach dem Probeschmelzen ein Sechzehntheil Kupfer, nebst etwas Silber, und zuweilen auch etwas Gold.

Herr Cronstedt bringt zu allererst den Lasurstein zu den Zeolitharten, und hält ihn für silber und eisenhaltig. Er versichert, daß er zu seinen Versuchen, welche in dessen Mineralogie mit mehrern zu lesen sind, den allerreinsten Lasurstein, welcher weder sichtbaren Spath, Quarz und Kies enthielt, ausgesucht habe. Er ist nicht geneigt zu glauben, daß die blaue Farbe dieses Steins von Eisen, Kupfer oder Silber entstehe, und urtheilt, daß der Lasurstein, nach seinen Verhalten im Feuer, unter keine andere Bergarten, als den Zeolith habe können gebracht werden.

Herr Brünnich hat, in einer seiner Anmerkungen, über Cronstedts Mineralogie indessen angemerkt, daß die Zeolithen mit dem Lasurstein, in Betracht ihrer äußerlichen Kennzeichen, im geringsten nicht übereinstimmen, und viel einfachere Steinarten wären, und Herr Cronstedt habe diese verschiedene Steinarten, bloß wegen ihres ähnlichen Verhaltens im Feuer, unter ein Geschlecht gebracht.

Herr Baumers Versuch, welchen er mit dem reinsten ungarischen Lasursteine angestellt, und mit Salmiacgeiste eine schöne blaue Farbe erhalten hat, ist mir ebenfalls mit einigen Stücken dieses Lasursteins, jedoch nicht mit allen, geglückt, und folget hieraus, daß der Lasurstein zufälligerweise dann und wann Kupfertheile enthalte.

Es würde überflüßig seyn noch mehrere Versuche berühmter Naturforscher anzuführen. Mir bleibt es höchst wahrscheinlich, daß die blaue Farbe des Lasursteins vorzüglich vom Eisen herrühre, und daß ein aufgelöseter Kies, welcher in grösern Stücken dieses Steins jederzeit gegenwärtig ist, solche hervorbringe. Seine Grunderde halte ich für kalchartig, ob sie gleich, wenn der Stein ganz rein ist, nach meinen Versuchen, nicht mit sauren Geistern brauset, welches, meines Erachtens, durch die blauen eisenschüßigen färbenden Theile verhindert wird. Die weißen Theile des Steins habe ich, wie ich bereits zuvor gemeldet habe, jederzeit mit Scheidewasser brausen sehen, und bleibt es mir höchst wahrscheinlich, daß auch eben diese spathartigen Theile, die Grunderde des blauen Steins selbst ausmachen.

Herr Marggraf sagt ausdrücklich, daß die sauren Geister mit dem Lasursteine brausen, und dennoch hält er seine Grunderde für gipsartig, welche jedoch, meines Erachtens, aus dieser Ursache, eher für kalchartig zu halten sey. Es ist hieraus zu schließen, daß er, zu seinen Versuchen, einen sehr mit Spath vermischten Lasurstein müsse genommen haben, und gegentheils folget, daß Herr Cronstedt ein reines Stück, so wie er auch versichert,

müsse

müsse gewählet haben, weil es mit sauren Geistern nicht gebrauset hat.

Es ist bekannt, daß sich in einigen Torfarten eine schöne blaue Eisenerde findet. Herr Cronstedt nennet sie **eisenhaften Kalch, mit brennbaren Theilen verbunden, und durch Alcali niedergeschlagen**, oder **blaue Eisenerde**, oder **natürliches Berlinerblau.** Es erzeuget sich, mürbe und staubartig, auf den Ebenen in Schonen, im Torfe, am Eckhardsberge in Sachsen, und in Norwegen. Sollte nicht eben diese blaue Eisenerde auch das färbende Wesen des Lasursteins seyn?

Die Einmischung des Quarzes, Feldspaths, Silbers und Kupfers in dem Lasurstein, müssen wir also ebenfalls, als etwas Zufälliges, ansehen, weil diese Stücke nicht in allen Arten dieses Steins enthalten sind.

Die beste Sorte des Lasursteins erkennet man daran, daß sie, wenn sie im Feuer geglühet, und wiederum in Eßig abgelöschet wird, ihre blaue Farbe verschönert. Bey den schlechtern Gattungen dieses Steins, welche mit vielem Kies und Spath vermischt sind, erfolget das Gegentheil.

Man findet den Lasurstein in verschiedenen **morgenländischen Gegenden**, und wird dieser für den besten gehalten. Außerdem aber auch in der **bucharischen Kalmuckey, in Ungarn, Italien, Böhmen, Sachsen, Tyrol, England** u. s. w. welcher aber zum Theil von schlechter Art ist, und oft, außer dem Kies, in dem weißen Spath, nur als blaue Flecken, eingesprengt ist.

Herr du Halde in seiner Beschreibung des chinesischen Reichs, S. 220. 223. meldet, daß sich der Lasurstein in China, an verschiedenen Orten finde, und daß daselbst das blaue Porcellan damit bemahlt werde. Es kann aber leicht seyn, daß dieser Schriftsteller sich in diesem Stücke so, wie in vielen andern, geirret habe.

Ueberhaupt muß der Lasurstein von Kupferblau, und Kupferlasur wohl unterschieden werden.

Es ist eine bekannte Sache, daß von dem Lasursteine das **Asurblau**, die schöne theure blaue Farbe, verfertiget werde, welche deshalb **Ultramarin** genannt worden ist, weil man sie ehemals über das Meer nach Italien gebracht hatte. Ihr Blau ist nicht nur außerordentlich schön, und blendend, sondern auch eben so dauerhaft, so, daß es durch die Länge der Zeit seine Schönheit nicht leicht verlieret.

Dessen Bereitung haben **von Boot, von Blancourt, Kunkel, Neumann** und andere Schriftsteller mehr beschrieben. Die verfälschten Arten des Ultramarins, welche durch Kupfertheile bereitet werden, verändern gar bald an der Luft ihre Farbe, und werden grünlich und schwärzlich.

Wegen der geringen Härte des Lasursteins ist er leicht zu bearbeiten, und wird er mit Smirgel auf der bleyernen Scheibe geschliffen, und mit Trippel auf der zinnernen polirt. Der ganz reine blaue nimmt die schönste Politur an, und gegetheils der, mehr mit Spath und Kies gemischte, pflegt, besonders an den Spathstellen, etwas matt zu bleiben.

Die Alten schnitten zwar Siegel in den Lasurstein, deren sich noch viele bis auf unsere Zeiten erhalten

halten haben. Diese sind niemals, oder jedoch nur sehr selten, schön geschnitten, welches beweiset, daß entweder die großen Künstler, wegen der geringen Härte dieses Steins, ihn zum Schneiden nicht dienlich erachtet haben, oder daß er in den schlechtern Zeiten, in welchen die Steinschneidekunst schon gefallen war, sey geschnitten worden.

Er wird auch noch in unsern Zeiten vorzüglich zu der mosaischen Arbeit genommen, in welcher er, zu der Bekleidung des Himmels, wegen seiner blauen und weißen Farbe, besonders dienlich ist. Außerdem verfertiget man aus diesem Steine allerley Gefäße, Dosen, Stockknöpfe, kleine Säulen, und dergleichen mehr. Seine Politur wird aber in kurzer Zeit matt, wenn dergleichen Arbeiten getragen werden.

Es wird zwar der Lasurstein, durch Smalte und Kiespulver in einen Glasfluß getragen, durch die Kunst nachgemacht, allein diese Nachahmung ist, wegen ihres glasigten Aussehens, gar leicht zu erkennen.

In kleinen Stücken hat der Lasurstein keinen hohen Werth, in größern aber wird er sehr hoch geschätzt, und theuer verkauft.

Der Lasurstein war vordem in den Apotheken unter die Arzneymittel aufgenommen, und wurde vorzüglich, als ein sogenanntes herzstärkendes Mittel, unter die bekannte Confectionem al Kermes gemischt. Andere zählen ihn unter die Brech- und Laxirmittel. Die erstere Würkung ist ungegründet und lächerlich, wie denn die ganze Confectio al Kermes in den Apotheken sehr entbehrlich, und eine

schlecht zusammengemischte Arzney ist. Die zweyte Würkung des Lasursteins könnte allenfalls in dem Falle erfolgen, wenn er mit Kupfertheilen vermischt ist. Er bleibt aber auch unter diesen Umständen ein ungewisses und unzuverläßiges Arzneymittel, weil man nicht vorher sehen kann, wie viel er von diesen oder jenen Theilen enthalte. Vernünftige Aerzte werden ihn so wenig in der einen, als in der andern Absicht, zu unsern Zeiten, mehr verordnen, und vielleicht ist es gar wohl möglich, daß er dann und wann auch arsenikalische Theile bey sich führe. Ueberhaupt scheinet es mir, daß man den Lasurstein mit dem armenischen Steine, in Betracht der Würkung des Brechens und Laxirens verwechselt habe, weil diese Eigenschaft eigentlich dem leztern zukommt.

Cap. 36.

Von dem Armenischensteine.

In meiner erstern Ausgabe der Abhandlung von Edelsteinen, bin ich **Herrn Wallerius** und andern berühmten Naturforschern gefolget, und habe den Armenischenstein, als eine zweyte und schlechtere Art des Lasursteins beschrieben, wie denn auch die Materialisten einen schlechten Lasurstein ohne Kiespunkte und Flecken, für den Armenischenstein verkaufen. Wenn wir aber des **Theophrasts** und **Plinius** Beschreibungen dieses Steins genau erwegen, so erhellet deutlich, daß solcher so wenig zum Lasursteine, als zu den Edelsteinen könne gerechnet werden. Seine blaue Farbe, und daß ihn **Theophrast** Cyanum genannt hat, sind sonder Zweifel die Ursachen, daß

man

man ihn bis hieher fast jederzeit, unter den edlen Steinen aufgeführet hat. Ich will ihn bloß deshalb mit beschreiben, damit sein Unterscheid, im Betracht des Lasursteins, deste deutlicher in die Augen falle.

Theophrast sagt ausdrücklich, daß der Κυανός oder Cyanus die Chrysocollam enthalte. Sowohl den Cyanum, als die Chrysocollam beschreibt er sandartig. Wir sehen hieraus deutlich, daß unter diesem Cyano nicht der Lasurstein, oder ein anderer edler Stein, sondern das **Bergblau** verstanden werde, und hat **Herr Hill** in seiner Ausgabe des **Theophrasts** solches auf das gründlichste bewiesen, und zugleich angemerkt, daß **Plinius** den **Theophrast** an dieser Stelle, so wie an andern mehr, nicht wohl verstanden habe, und dasjenige von dem edlen Cyano sage, was **Theophrast** eigentlich von dieser blauen Farbe gesagt hat.

Jedoch wenn wir das sechste Capitel des 35sten Buchs im **Plinius** nachsehen, woselbst er von armenischen Blau, und Steine redet, so erhellet deutlich, daß er den Lasurstein darunter nicht verstehet. Er sagt nemlich, daß der Armenischestein aus Armenien komme, und die Chrysocollam enthalte. Das beste habe ein gesätigtes Grün, und falle in die blaue Farbe. Man finde auch in Spanien einen Sand, welcher eben, wie der Armenischestein, genutzet werden könne, daher desselben Preis gefallen sey. Dieser Sand falle etwas aus dem Blauen in das Weißliche, und gebe daher eine gelindere oder mehr gebrochene Farbe. **Plinius** redet außerdem noch von den schlechtern Arten dieser Farbe, und von deren **Verfälschung.**

Der

Der Armenischestein, Lapis armenius oder armenus, Lapis coeruleus, wird von den Deutschen **Bergblau**, und von den Franzosen Verdazur genannt. Die beste Art desselben hat eine ziemliche Härte, ohngefehr wie ein weicher Marmor, ist im Anbruche ziemlich eben und feinkörnigt, gänzlich undurchsichtig, mehr oder weniger blau, und blaugrünlich, bricht in kupferhaltigen Bergarten, brauset mit Scheidewasser, und wird davon aufgelöset. Sein Grundstoff ist kalchsteinartig und mit Kupferkalch, Kupfersafran oder Ocher durchdrungen. Er verwittert an der Luft viel eher, wie der Lasurstein, und calcinirt sich im Feuer. **Herr Pott** hat ausfündig gemacht, daß er im Finstern mit einem schönen blauen Lichte leuchte, wenn er zuvor im Feuer erhitzet worden ist.

Der armenische Stein enthält niemals sichtbaren Kies in sich, und wird in Sachsen, Böhmen, Tyrol, England, und vorzüglich schön in Ungarn angetroffen. Er bricht gemeiniglich, und bisweilen in ziemlich grossen Stücken, nesterweise, und wird dann und wann in den Kupfererzen, als kleine Stücken, eingesprengt, gefunden. Die schlechtern Arten desselben sind sandigt, und haben nicht die feine Fügung im Bruche, welche man bey den feinern Gattungen siehet. Die feinste und härteste Art dieses Steins lässet sich zwar schleifen, und nimmt eine ziemliche Politur an, allein, so viel ich weiß, ist er niemals, als ein edler Stein, im Gebrauche gewesen.

Der eigentliche Nutzen des Armenischensteins bestehet darinn, daß daraus das Bergblau bereitet werde, dessen Verfertigung ebenfalls **von Boot** berichtet.

richtet. Der reinste hochblaue nicht fleckigte Stein, giebt die beste blaue Farbe, die jedoch, weder an Schönheit noch Dauer, dem Asurblaue oder Ultramarin gleich kommt, weil sie an der Luft bald grünlich, grau, oder schwärzlich zu werden pflegt. **Von Boot** versichert, daß wenn diese Farbe mit Steinöhle, statt des Leinöhls angemacht und gerieben werde, solche dauerhafter bleibe.

Daß der Armenischestein ehemals, als eine Arzney im Gebrauche gewesen sey, habe ich bereits im vorhergehenden Capitel gemeldet, und dessen unsichern Gebrauch, wegen seines Kupfergehalts, angezeiget.

Das **Kupferblau** und **Kupferlasur** muß nicht mit dem **Armenischensteine**, und dem daraus bereiteten **Bergblau** verwechselt werden, weil dieses verschiedene Bergarten sind.

Cap. 37.

Von dem Malachit.

Weil der **Malachit** eine große Aehnlichkeit, in Betracht seiner Bestandtheile, mit dem Armenischen Steine hat, so kann er um soviel mehr selbigem in der Ordnung folgen. Es scheinen auch die Alten die Verwandtschaft dieser beyden Steinarten gewußt zu haben, und erhellet solches nicht undeutlich, wenn wir des **Theophrasts** Beschreibungen von dem Cyano und der Chrysocolla, wovon in dem vorhergehenden Capitel bereits verschiedenes angeführt ist, nachlesen. Es ist hiebey zu merken, daß die Alten und Neuern unter der Chrysocolla bald das

Berg-

Bergblau, bald aber auch das **Kupfer** oder **Berggrün** verstehen.

Es kommt mir höchst wahrscheinlich für, daß die falschen Smaragde, deren **Theophrast** gedenket, welche in den Kupferbergwerken der Insel Cypern und auf einer Insel, Carthago gegenüber, sich gefunden haben, Malachitarten gewesen sind. Sie sollen sich in Cypern, gang und adernweise erzeuget haben, doch selten so groß, daß man Siegelsteine daraus habe schneiden können. Man habe sie zum Goldlöthen, statt der Chrysocolla, gebraucht, und haben auch einige dafür gehalten, daß sie mit der Chrysocolla von gleicher Beschaffenheit wären, um so viel mehr, weil sie auch die Farbe derselben an sich hätten. Diese falschen Smaragde müssen sonder Zweifel eine grüne, den Smaragden ähnliche Farbe, gehabt haben, weil man solchen diesen Namen gegeben hat. Hiezu kommt, daß sie sich in den Kupferbergwerken gang, und adernweise fanden, und weil man auch Siegelsteine aus ihnen geschnitten hat, daß sie eine ziemliche Festigkeit und Härte müssen gehabt haben. Dieses alles, und daß man sie mit der Chrysocolla von gleicher Natur hielt, beweiset mit größter Wahrscheinlichkeit, daß diese falschen Smaragde, Malachite gewesen sind. Wären sie, wie die wahren Smaragde, durchsichtig gewesen, so würde man sie mit der Chrysocolla, als welche undurchsichtig ist, nicht für einerley haben halten können. **Herr Hill** in der Uebersetzung des **Theophrasts** ist in so fern mit mir einerley Meinung, daß diese falschen Smaragde ein feines Kupfergrün oder Chrysocolla, welches ich für den Malachit annehme, gewesen sind. **Was Plinius** von eben diesen

sen falschen Smaragden, Chalcosmaragdis, oder **Kupferschmaragden** meldet, ist zuverläßig aus dem Theophrast entlehnet worden.

Plinius nennet im 8ten Cap. des 37. Buchs, den Molochites einen undurchsichtigen, dunkel oder gesätigt grünen Stein, welcher von der Farbe des Pappelkrauts seinen Namen soll erhalten haben. Er sagt ferner, daß dieser Stein zum Siegeln sehr bequem, und den Kindern, als ein Amuleth, sehr dienlich sey. Es ist nicht wahrscheinlich, daß **Plinius** unter diesem Steine einen Jaspis verstanden habe, weil er unmittelbar hinterher die Jaspisarten besonders beschreibt. Es ist mir vielmehr glaubhaft, daß er unter dem Molochite oder **Pappelstein**, unsern Malachit verstehe, und daß aus dem Worte Molochites, die jetzige Benennung Malachites erwachsen sey.

Der Malachites, Molochites, **Malachit, Pappelstein**, wird auch Aerugo nativa solida, Viride montanum, Chrysocolla petrosa, und im Deutschen **derbes Kupfer** oder **Berggrün** genannt. Die Benennung Malachit stammet aus dem Griechischen von μαλαχη her, welches in dieser Sprache das Kraut Malva oder **Pappel** bedeutet. **Herr Wallerius** hat die Gattungen dieses Berggrüns sämmtlich beschrieben.

Der wahre **Malachit**, welcher noch bis hieher unter die schlechten Halbedelsteine gerechnet wird, findet sich vorzüglich schön in Ungarn, und Tyrol, auch außerdem in China, Siberien, Schweden, Cornubien, Italien, Böhmen, Sachsen, Tyrol, dem Nassauischen und andern Orten mehr. Er bricht, wie

der armenische Stein, nesterweise, in kupferhaltigen Bergarten, und ist er dann und wann mit einigen Kupfererzen selbst verwachsen. Die größten Stücke desselben pflegen selten, über eine geballete Faust, groß zu seyn.

Er ist im Anbruche ziemlich fein, von geringer Härte, so daß ihn die Feile leicht angreift, giebt daher am Stahle keine Funken, ist von Farbe grün, gänzlich undurchsichtig, und pflegt an der Luft gar leicht zu verwittern. Wenn man Scheidewasser auf ihn tröpfelt, entstehet ein Brausen, und wird er von demselben aufgelöset, und im Feuer lässet er sich leicht calciniren. Er ist also, wie der armenische Stein, eine kalchartige Steinart, welche mit einem Kupferkalch, Kupferocher oder einem natürlichen Grünspan vermischt, oder durchdrungen ist. Dessen Kupfergehalt lässet sich, durch die in verschiedenen Schriften bekannt gemachten chymischen Versuche gar leicht entdecken. **Herr Lehmann** versichert ebenfalls, daß dieser Stein nichts anders sey, als ein mit aufgelösetem Kupfer gefärbter Kalchspath. Dessen Grundstoff oder Basis sey ein weißer schöner durchsichtiger Kalchspath, welcher sich wenig finde. Er hält diesen Spath für die Galaxiam des **Plinius**, und wenn man solchen schleife, so sey er halbdurchsichtig; wenn er aber mit den Kupfertheilen durchdrungen sey, so verliere er seine Durchsichtigkeit. **Hr. Cronstedt** beschreibt auch einen gypsartigen, mit Kupferkalch vereinigten, halbdurchsichtigen Stein, welcher sich in Ordal in Norwegen findet, und von ihm muthmaßlich für eine Malachitart gehalten wird.

Die

Die grüne Farbe des kalchartigen Malachits ist verschieden. Sie ist bald **weißgrün**, **grasgrün**, **bläulichgrün** oder **türkisfarbig**, bald **schwarzgrün**, und nicht selten ist der Stein aus diesen Farben gemischt, und daher fleckigt. Einige derselben haben blaue Flecken, welche von der Einmischung des Armenischensteins oder des festen Bergblaues entstehen. Die schönste Art des Malachits ist, wie der Glaskopf, knospig und traubenartig, und alsdenn schichtweise oder schaligt gewachsen. Dieser äußert öfters, wenn er geschliffen wird, helle und dunkelfarbige Ringe und Gürtel, wie der Onyx.

Er wird übrigens, weil er ein weicher Stein ist, wie der Lasurstein geschnitten und nimmt eine mäßige gute Politur an, die sich jedoch, wenn er getragen wird, leicht abnutzet. Die Steinschneider geben ihm gewöhnlich eine herzförmige Figur, und wird er noch in unsern Zeiten, aus Aberglauben, den Kindern, als ein Amuleth, gegen allerley Krankheiten und Unglücksfälle angehangen.

Dieser kalchsteinartige Malachit muß von dem Malachite corneo oder von dem achat- und jaspisartigen, welcher zuvor an seinen Orte beschrieben ist, wohl unterschieden werden.

Herr Baumer hat angemerkt, daß einige den durchsichtigen grünen Krystall oder falschen Smaragd, Malachit nennen. Jedoch sind diese Steinarten sehr leicht von einander zu unterscheiden.

Anmerkung. Weder in dem Lasursteine, weder in dem Armenischensteine, noch in dem Malachit werden Versteinerungen angetroffen.

Cap. 38.

Von dem Marcasit

oder

Gesundheitsstein.

Soviel ich weiß, ist erstlich in diesem Jahrhunderte der Gebrauch aufgekommen, daß man den feinen **Eisen** oder **Schwefelkies** unter dem Namen des **Marcasits** oder **Gesundheitssteins**, schleifet und polirt, und als einen Edelstein fasset und trägt, und ist dieses die Ursache, warum ich ihn unter den Edelsteinen mit aufführe. Die Gewinnsucht und der Aberglauben haben sonder Zweifel diesem Mineral die Benennung des Gesundheitssteins gegeben, und glaubend machen wollen, daß dessen Tragen gegen allerley Krankheiten schütze, und soll er vorzüglich, wenn er auf blutende Theile gelegt wird, deren Bluten stillen.

Die Spanier nennen diese Steine Piedra d'l Inca oder **Incasteine**, und bey dem Verfasser der philosophischen Betrachtungen über die Amerikaner, wird der **Incastein**, als ein weißer, giftiger, wie Zinn, glänzender Feuerstein oder wie ausgeglühetes Eisen beschrieben, und sollen sich dergleichen, nach vier hundert Jahren, unversehrt, in den Gräbern der amerikanischen Incas gefunden haben.

Herrn Bomare zufolge, sollen die Amerikaner diesen Steinen große Tugenden beymessen. Die peruanischen Könige sollen solche haben schneiden lassen, und in Ringen getragen, auch sollen davon Spiegel und Säulen verfertiget seyn.

Aus Balagate in Indien erhält man eine Art kiesigten Marcasit, in kleinen glatten polirten Stükken, welchen man besonders die Tugend zuschreibt, daß er, wenn er äußerlich aufgelegt wird, die Blutflüsse hemmen soll, und nennet man ihn mit dem indianischen Namen **Alaqueca**. Sowohl dieser, als der Incastein, sind nichts anders, als geschliffene und polirte Kiesmarcasite.

Beym **Plinius** und andern alten Schriftstellern wird der Kies Pyrites oder Feuerstein genannt, weil die Alten sich seiner zum Feueranschlagen vorzüglich bedieneten. **Plinius** im 19. Buch, im 36. Cap. beschreibt dessen Farben, so wie wir solche noch sehen, bald gold- silber- bald kupferfarbig, wie auch einige seiner medicinischen Würkungen.

Dieser **Schwefelkies** oder Pyrites wird Marcasita oder **Marcasit** genannt, wenn er krystallförmig angeschossen und erzeuget ist. Er findet sich in vielen Bergwerken, und vorzüglich schön in Ungarn, und sehr oft wird er auch im Thon, Mergel, in der Kreide, dem Kalchstein, Schiefer und den Steinkohlen angetroffen. Ob er gleich zum Theil eine ziemliche Härte hat, wird er dennoch von der Feile angegriffen. Am Stahl giebt er viele Funken, welche wie Schwefel riechen. Seine eigentlichen Bestandtheile sind Eisen und Schwefel. Zufälligerweise enthält er auch, Gold, Silber, Kupfer und Arsenik. Im Anbruche ist er bald blättricht, bald schuppicht, körnigt oder strahligt. An der Luft verliert er seine schöne Farbe, und einige Arten desselben zerfallen gänzlich, und ihr Vitriol schlägt, wie Wolle, aus selbigen heraus. Im Feuer verliert

der Markasit seine Farbe, und verwandelt solche in eine rothe, bräunliche, stahlfarbige oder schwärzliche. Der seel. **Herr Bergrath Henkel**, dessen Kieshistorie jederzeit in größter Achtung, bey allen Naturforschern, bleiben wird, nennet diesen Kies eine **durchschwefelte Eisenerde**, und setzt außer diesem noch eine unmetallische Erde zum Grunde, deren Wesen er nicht bestimmt. Sollte diese unmetallische Erde nicht bald Quarz, bald Kalchspath, bald Gypsspath seyn? Sollte nicht von dieser verschiedenen Erde die so verschiedene Krystallfigur der Markasite entstehen?

Die Farbe dieser Markasite ist ebenfalls sehr verschieden, und siehet man solche, weißlich, roth, braun, helle und dunkelgelb, oder wie **Plinius** sagt, gold- silber- und kupferfarbig. Einige derselben sind vollkommen stahlfarbig. Auch giebt es Stuffen, wie auch **Herr Vogel** in seinem Mineralsystem angemerkt hat, welche weißlichen, gelblichen und gelben Kies zugleich enthalten.

Wenn sich der Kies als Markasite erzeuget, so pflegt man ihn nicht anders, als nesterweise anzutreffen.

Seiner Figur nach ist er ungemein verschieden, und bezeichnet **Herr Henkel** folgende Arten, die er in eine Tabelle gebracht hat.

Es erzeuget sich der Kies **rund**, **eyförmig**, **linsenförmig**, **halbkugelicht**, **traubenförmig**, und diese Arten sind zum Theil **strahligt**, so daß die Strahlen von dem Mittelpunkte nach der Oberfläche gehen, oder sie sind **blättricht**, und bestehn aus übereinander liegenden Schichten. Die rundli-

chen

chen oder sonst geformten Stücke, welche zum Theil auf ihrer Oberfläche nicht markasitisch sind, zum Theil aber Markasite oder Krystalle haben, und sich in verschiedenen Erdarten finden, werden von einigen **Mergelnüsse** genannt. Ferner erzeuget sich der Kies, **hahnenkammartig, vierseitig, sechsseitig, würfelicht** oder **cubisch, rhomboidalisch** oder als ein **geschobenes Viereck** und gleichet beynahe den Vitriolkrystallen. Ferner **länglichwürfelicht, sechsseitig ausgehölt**, cellularis oder faviformis, **achtseitig**, wie das Alaunsalz, **zehnseitig, zwölfseitig, vierzehnseitig, eckigtsäulicht** oder **prismatisch, ungleichseitig**, Trapezius irregularis, **tafelartig**, bracteatus, welcher verschiedene Lagen oder Schichten übereinander hat, **pfeiffenartig**, fistularis. **Markasitdrusen** nennet man diejenigen Stücke, welche aus mehrern Kieskrystallen zusammengesetzt sind.

Bey Osnabrück am Schinkelberge woselb sich der Eisenkiesmarkasit auf mancherley Art geformt, und eisenfarbigt findet, trifft man zwischendurch Stücke an, welche auf ihrer Oberfläche wie geschmolzen aussehen, und besitze ich ebenfalls, in meiner Naturaliensammlung, ein großes Stück sehr vitriolischen Kies aus Ungarn, auf dessen Oberfläche man deutlich sehen kann, daß er würklich von unterirdischem Feuer, an einigen Stellen, geflossen ist. Sehr oft findet man die Markasite in verschiedenen festern und losern Steinarten eingesprengt.

Unter allen diesen Markasitarten schicken sich nur diejenigen zum Schleifen und Poliren, welche die erforderliche feine Fügung, Festigkeit und Härte haben.

Herr Henkel hat ebenfalls nicht unberührt gelassen, daß der Kies sowohl in die Versteinerung der Hölzer, als auch der Seekörper sich einmische. Auch findet man in den Bergwerken dann und wann unversteinertes Holz, auf welches sich der Kies angelegt hat, oder in solches eingedrungen ist.

Es werden die Markasite auf bleyernen und zinnernen Scheiben, mit Smirgel und Trippel, geschliffen und polirt, und pflegen die prismatischen und würflichten dazu die besten zu seyn. Sie nehmen, wenn sie von der feinsten Art sind, eine schöne Politur und Glanz an, bekommen aber, wenn sie getragen werden, leicht Risse, werden matt, fleckigt und sogar rostig und unansehnlich, wenn sie an einem nicht ganz trockenen Orte liegen. Sie werden noch vielfältig zu Ringen, Ohrgehängen, Halsschleifen, Armbändern, Hemdeknöpfen, zur Umfassung anderer Steine, auf Taschenuhren und andern dergleichen Schmuck mehr, verarbeitet. Reine große Stücke, aus welchen man größere Arbeiten, z. E. Dosenplatten, schneiden könnte, finden sich selten ohne Ritzen, und andere Fehler. Weil die Markasite gänzlich undurchsichtig sind, werden sie bloß oberwärts mit Facetten, unterwärts aber platt geschnitten.

VIII. Abtheilung.

Von den Halbedelsteinen, welche Versteinerungen aus dem Thierreiche sind.

Cap. 39.

Von dem Türkis.

Einige der ältern Schriftsteller pflegten den Türkis unter die Jaspisarten zu zählen, man ist aber nunmehr vollkommen überzeugt, daß dieser sogenannte Edelstein ein Knochen oder Zahn eines Thiers, und sehr wahrscheinlich eines Fisches sey. **Herrn Hills** Meinung verdienet allen Beyfall, daß **Theophrast**, unter dem gegrabenen weiß und blau gefleckten Helfenbein, den Türkis verstehe, und hat **Herr Hill** bey dieser Stelle erwiesen, daß das Wort μέλαν hier nicht **schwarz**, sondern **blau** und eigentlich **dunkelblau** bedeute, weil auch **Theophrast** sich dieses Worts, bey der Beschreibung des blauen Saphyrs oder Lasursteins, bedienet habe.

Plinius nennet den Türkis Callais, und vergleicht solchen mit seinen grünen Topasen und deren Arten, dem Prasoide und Chrysoptero, denen er zwar an Farbe, aber nicht am Werthe gleich komme. Er beschreibt den Türkis blaßgrün, und meldet, daß die zwar größern, jedoch schlechtern Arten desselben von den Gebürgen des Caucasus, die reinern und bessern aber aus Caramanien gebracht würden. An beyden Orten sollen sie sich auf unwegsamen und kalten Felsen, in Gestalt hervorstehender, in dem Gestein nicht verwachsenen, sondern nur leicht anhangenden

genden oder gleichsam anklebenden Augen finden. Die Art und Weise aber, deren die dasigen Völker, diese Steine zu erhalten, sich bedienen, beschreibt **Plinius** sehr fabelhaft und unwahrscheinlich, wenn er versichert, daß solche mit sammt dem Mooße, durch Hülfe der Schleudern, von den Felsen herunter geworfen würden, und nennet er diese Verrichtung, die Jagd des Callaidis oder des Türkis. Die Reichen dieser Völker sollen diese Steine, als ihren besten Schmuck, am Halse getragen haben. Man habe sie, damit sie weniger zerbrechlich seyn sollten, in gewisse Formen geschnitten, und die smaragdfarbigen für die schönsten gehalten. Man habe sie deshalb vorzüglich in Gold gefasset, weil sie durch solches, vor allen Edelsteinen, ein schöneres Ansehen erhalten sollten, und sollen die schönfarbigen Türkise ihre Farbe von Oehl, Salben und Wein verschlimmern, da gegentheils die Farbe der geringern, dauerhafter seyn soll. Unter allen edlen Steinen, sollen die Türkise sich, durch Glasflüsse, am leichtesten nachmachen lassen, und haben einige behauptet, daß sie in Arabien, in den Nestern gewisser Vögel, welche Melancoryphi (Schwarzköpfe) genannt worden, sich finden sollten. Im 10. Cap. des 37. Buchs gedenket **Plinius** nochmals des Callais oder Türkis, und sagt, er gleiche, in Betracht seiner Farbe, einigermaßen dem Saphir, (Lasurstein) falle aber mehr in das Weißliche, und habe die Farbe des Meerwassers am Ufer.

Der **Türkis, Türkes**, Turcoides, Turcosa, Turchesia, Turchina, Thoricus, hat aller Wahrscheinlichkeit nach, diese Benennung daher erhalten, weil er in vorigen Zeiten, aus der Türkey zuerst zu uns ist gebracht worden, und ist es bekannt, daß er

noch

noch gegenwärtig, von den Türken nicht nur sehr hoch gehalten, sondern auch häufig getragen wird. Wir lesen auch, daß er von einigen Galiana genannt wird, welche Benennung vermuthlich, durch eine verdorbene Schreibart, von dem Worte Callais erwachsen seyn mag. Es haben auch einige des **Plinius** Jaspidem aërizusam und Boream, wegen ihrer Farbe, für den Türkis angenommen; weil wir aber würklich Jaspisarten von dieser Farbe haben, und der Türkis besonders und deutlich genug, unter dem Namen Callais, beschrieben wird, so halte ich dafür, daß wir jene noch füglich für Jaspisarten annehmen können.

Es ist der Türkis ein nicht gar harter und schwerer Körper, welchen die Feile leicht angreift, der am Stahl keine Funken giebt, mit Scheidewasser nicht brauset, doch aber von solchem nach und nach angefressen wird. Im Feuer verliert er seine Farbe, wird dunkelgrün, braun und schwärzlich, und in der stärkesten Hitze zerfällt er und calcinirt sich. Im Anbruche ist er nicht glänzend, sondern matt, und bestehet aus einem blättrichten und schaligten Gewebe, oder aus übereinander gelegten Schichten, so wie die Knochen und Zähne der Thiere. Er ist gänzlich undurchsichtig, grösstentheils obenher rundlich oder convex, bisweilen zugespitzt, an seinem untern Theile ist er öfters platt, und dann und wann ausgehöhlt oder vertieft, und ist eigentlich diese Vertiefung die Stelle, in welche, in seinem natürlichen Zustande, die Warzel befestiget war. In einigeu Türkisen bemerkt man sogar noch die Kanäle und kleinen Löcher, durch welche der Nerve

nach

nach dem obern Theile, oder der Krone des Zahns gegangen ist.

Der Türkis ist, wenn ich ihn als einen Zahn betrachte, größtentheils rundlich, eyförmig, länglich, und bisweilen drey oder viereckig. Wenn er noch nicht vollkommen versteinert ist, hänget er sich, wie andere ausgegrabene Knochen, wie ein Mergel an die Zunge, die ganz harten aber, welche mehr mit einem steinigten Wesen durchdrungen sind, pflegen dieses nicht zu thun. Alle diese Merkmaale überführen uns überzeugend genug, daß der Türkis ein mehr oder weniger versteinerter Zahn oder Knochen eines Thiers sey.

Herr **Wallerius** hält dieses Thier für ein vierfüßiges, ob es gleich wahrscheinlicher ist, daß es unter die Fischarten gehöre. Unter den vierfüßigen Thieren finden sich sehr wenige, deren Zähne mit der Figur der Türkise übereinstimmen, und gegentheils giebt es viele Fische, besonders unter denen, welche in der See leben, deren Zähne mit der Figur der Türkise sehr genau übereinkommen. Ich besitze selbst einige Türkise, welche den sogenannten Schlangenaugen oder Krötensteinen vollkommen ähnlich sehen, und sind die mehresten Naturforscher darüber einstimmig, daß diese sogenannten Edelsteine, welche ich nachher beschreiben werde, Zähne des Seefisches Auratae vulgaris und des Lyrae sind. Ersterer wird von den Franzosen Dorade und letzterer von denselben Grondeur, und von den Deutschen **Gnurfisch**, wegen seines besondern dumpfigten Lauts, welchen er von sich giebt, genannt.

Wenn

Wenn man viele Türkise genau betrachtet, so wird man wahrnehmen, daß einige derselben ganze Obertheile oder Kronen der Zähne, andere aber gegentheils von größeru Knochen oder Zähnen, abgeschnittene und geschliffene Stücke sind. Dieser Unterscheid ist, wenn man nur ihre Oberfläche sorgfältig betrachtet, aus der Lage ihrer Schichten deutlich zu sehen, denn auf der Oberfläche der ganzen Zähne kann man ihre Schichten nicht, wie auf der Oberfläche der abgeschnittenen, wahrnehmen, wie denn auch die ganzen Zähne ihre obere gläserne Schale, als ihren härtesten Theil, noch behalten haben. Die mehresten Türkise, welche wir in türkischer, persianischer und anderer orientalischen Völker Arbeit eingefasset sehen, sind ganze nicht geschnittene oder polirte, und nur zum Theil unterwärts flach geschliffene Zähne, und viele unter denselben sind eckigt, pyramiden und kegelförmig. Einige und besonderst die größten Türkise, wenn man die Lage und Fügung ihrer Schalen und Schichten genau betrachtet, haben die deutlichsten Merkmaale, daß sie nicht von Zähnen, sondern von andern und sehr wahrscheinlich von röhrigten Knochen, genommen worden sind.

Herr de la Brosse ist vielleicht der erstere gewesen, welcher den Türkis für einen Knochen des thierischen Körpers gehalten hat, siehe desselben Tractat de la nature, vertu et utilité des plantes, Seite 421. welcher 1728. zu Paris in Druck gegeben worden ist.

Die größten Türkise, welche mir zu Gesichte gekommen sind, hatten nicht über anderthalb Zolle

im

im Durchschnitte, und alle Merkmaale, daß sie von größern Knochen und Zähnen abgeschnitten waren, und folget daraus, daß auch die mineralische Türkisfarbe ziemlich große Knochenstücke durchdringen könne.

Herr **Bomare** berichtet, daß in dem Königlichen Cabinet zu Paris die Knochen einer Hand gänzlich in Türkis verwandelt zu sehen seyn sollen.

Außerdem gedenket er eines Stücks Türkis, welches **Herr Morrimer** besaß, und zwölf Zoll lang, drey und funfzig breit, und bey nahe dreyßig Zoll dicke war.

Ein ähnliches Stück soll auch ehemals der Ritter **Sloane** besessen haben, und wird solches, sonder Zweifel, noch gegenwärtig in dem Musäo Britannico zu sehen seyn.

Die Türkise finden sich sehr oft, daß sie unordentliche Sprünge, Risse, schwarze und braune Adern haben, auch ist dieses die Ursache, daß man sie in größern Stücken, als man sie gewöhnlich siehet, nicht wohl verarbeiten kann, und werden die kleinen reinern Stücke, mit Vorsicht, aus den größern heraus geschnitten. In Betracht ihrer Farbe sind sie merklich verschieden. Als da sind,

Himmelblaue Türkise, welche für die schönsten gehalten werden.

Weißblaue Türkise.

Ganz grüne Türkise.

Weißgrüne Türkise.

Gelbgrüne Türkise.

Alle

Alle diese leztern Sorten werden wenig geachtet, und noch weniger, wenn ihre Farbe unrein, adrigt und fleckigt ist, oder wenn sie voller Risse sind.

Die mehresten Naturforscher halten dafür, daß die Türkise ihre blaue oder grüne Farbe von Kupfer haben, und haben einige der berühmtesten Gelehrten, durch wiederholte Versuche, es dahin gebracht, daß sie den harten Knochen und Zähnen, die Türkisfarbe, durch die Kunst gegeben haben.

Nach dem Berichte des **Herrn Bocone**, in Mus. di Phys. Seite 278. hat **Johann Cassianus de Pureo** aus Helfenbein und ausgegrabenen Knochen, durch Hülfe der Calcination, künstliche Türkise, welche den gegrabenen sehr ähnlich waren, verfertiget.

Herr von Reaumür, welcher zugleich sehr gründlich bewiesen hat, daß die Türkise nichts anders, als gegrabene und versteinerte Zähne sind, hat zugleich auch aus verschiedenen gegrabenen ungefärbten Knochen, künstliche Türkise hervorgebracht, indem er diesen Knochen die Türkisfarbe mittheilete. Siehe die Memoirs de l'Acad, roy. des sciences, vom Jahr 1715. Seite 230.

Herr Henkel versichert, daß er einige verhärtete gegrabene Knochen zwar zu einer blauen Farbe gebracht habe, doch habe er es dahin nicht bringen können, daß sie die Härte und Festigkeit der Türkise erhalten hätten.

Herr Hill sowohl in seiner Uebersetzung des Throphrasts, als auch in einem besondern Schreiben

ben an **Herrn Parson**, worinn er von der Farbe des Saphirs und Türkis handelt, hat mit größter Wahrscheinlichkeit erwiesen, daß die Farbe der Türkise von Kupfer entstanden sey, und hat er zu dem Ende verschiedene chymische Versuche angestellet, wodurch er es endlich so weit gebracht hat, daß er aus Thierknochen solche künstliche Türkise verfertiget hat, welche den natürlichen in allen Stücken vollkommen gleich kamen Dieser Schriftsteller will nicht, daß man die Türkise, als Versteinerungen ansehen soll, und hat er durch seine Versuche so viel bewürket, daß er die Farbe aus den Türkisen herausgezogen, und besonders erhalten hat. Diese ausgezogene Farbe hat ihn durch verschiedene Auflösungsmittel überführt, daß sie eigentlich von Kupfer herrühre. Wenn dergleichen Thierknochen an solche Orte vergraben und verschüttet werden, woselbst sich kupferhaltige Berg und Erdarten finden, so können solche von diesen durchdrungen und folglich gefärbt werden.

Herr Hill hält ferner dafür, daß das in einer schicklichen Säure aufgelöfete Kupfer diese Knochen zu grünen Türkisen färbe, wenn es aber in einem flüchtigen Laugensalze aufgelöfet werde, gebe es dem Knochen eine blaue Farbe.

Diese Versuche des **Herrn Hills** verdienen den größten Beyfall, jedoch können wir daraus nicht folgern, daß alle Türkise oder alle blau und grün gefärbte gegrabene Knochen, allein von Kupfertheilen, ihre Farbe erhalten haben, weil ich, sowohl in der Baumanns als Scharzfelderhöle, Knochen und Zähne gefunden habe, welche in einem eisenhaltigen

Letten

Letten oder Thon, eine blauliche und grünliche Farbe angenommen hatten.

Ferner schreibt Herr Hill: „zuweilen trifft „man den Türkis durchaus gleich gefärbt, „zuweilen aber mit einem sehr dunklen Blau „gefleckt, oder auch nur gestreift an. Durch „Hülfe der Hitze kann man die Farbe durch „seine ganze Substanz ausbreiten, und ihm „eine schöne bleiche und durchaus gleiche „Farbe geben, wie diejenige beschaffen ist, „die sich natürlich an ihm befindet„ Dieser Versuch hat in sofern seine Richtigkeit, daß der Stein einfarbig wird, allein wir können hiebey nicht annehmen, daß die dunklere Farbe oder die dunklern Stellen, durch das Feuer, sich in dem Türkis verbreiten, und ihn durchdringen, sondern die Erfahrung lehret bey diesen Versuchen, daß die Farbe der dunklern Stellen eher verfliege und verrauche, als die Farbe der hellern, denn wenn die dunklen Flecken ihre Farbe in dem Türkis verbreiteten, so müßte der hellere Theil desselben dunkler werden, wie er zuvor war, welches jedoch nicht geschiehet.

Dieser Versuch lehret uns also weiter nichts, als daß, wenn die dunklen Flecken ihre Farbe soweit verlohren haben, bis sie mit dem übrigen Stein gleich gefärbt sind, der Stein alsdenn einerley Farbe erhalten habe, und wenn die Hitze ein wenig zu stark gegeben wird, so erhält auch der hellere Theil des Türkis eine noch hellere Farbe, als wie er zuvor hatte.

Diesem zufolge müssen die Türkise als Thierknochen oder Zähne angesehn werden, welche größ-

tentheils mit einem Kupferkalch oder Grünspan, und einige derselben mit Eisentheilen durchdrungen und gefärbt sind.

Die Türkise werden ebenfalls in **orientalische** und **occidentalische** eingetheilet, und hält man diejenigen von der erstern Gattung, welche ein schönes reines Himmelblau haben. Die übrigen von schlechterer Farbe werden für occidentalische ausgegeben. Man findet sie in Persien, Aegypten, in der arabischen Provinz Samarkanda, Ungarn, in der Provinz Languedoc in Frankreich, bey Striegau in Schlesien und sonder Zweifel an andern Orten mehr. Einige wollen behaupten, daß die orientalischen eine vorzügliche Härte, in Betracht der occidentalischen, haben sollen, welches jedoch zuverläßigen Erfahrungen entgegen ist.

Nach **von Boots** Bericht sollen die persischen an eine schwarze Steinart fest gewachsen seyn, jedoch scheinet es mir, daß dieses leicht ein Irrthum seyn könne, und daß **von Boot** den schwarzen ziemlich harten Kitt, womit die Morgenländer die Türkise bey der Fassung befestigen, für eine Steinart angesehen habe.

Herr Rundmann berichtet, daß die Türkise als Tafeln zu Herrngrund in Ungarn, über einen weißen Kalchstein, angetroffen werden. Es ist aber wohl außer Zweifel, daß dieser Schriftsteller, mit den Türkisen, eine feste harte und blättrichte Chrysocollam, oder sonst einen türkisfarbigen Sinter verwechselt habe, dergleichen ich aus Herrngrund verschiedene Stücke in meiner Sammlung aufbehalte.

Herr Kundmann sucht nicht weniger zu behaupten, daß auch die persianischen Türkise einen kalchsteinartigen Grund hätten, und habe er einen Türkis besessen, den der Kalchstein gänzlich durchdrungen habe, und in dessen Mitte ein Auge gleichsam vorgestellet worden sey. Es kann, meines Erachtens, gar wohl seyn, daß dieser Türkis ein wahrer Zahn, oder vielmehr desselben Krone gewesen sey, in dessen Hölung, worinn ehemals die Wurzel befestiget war, sich der Kalchstein fest gesetzet hatte. Ob ich gleich eine große Anzahl Türkise gesehen habe und selbst besitze, so muß ich jedoch aufrichtig gestehen, daß mir solche in ihrer Mutter oder Matrice noch neimals zu Gesichte gekommen sind, und habe ich bisher noch keinen Schriftsteller gelesen, welcher dieselbe beschrieben und angezeigt hätte.

Wir lesen bey den ältern Steinbeschreibern, daß man die morgenländischen Türkise in zwey Arten theilete, nemlich in die von dem **alten**, und die von dem **neuen Felsen**, und soll die Farbe der erstern schöner blau und dauerhafter, wie die Farbe der letztern, seyn. Wenn anderst diese Eintheilung gegründet ist, so könnte man daraus mit Wahrscheinlichkeit schließen, daß die orientalischen Türkise in einer gewissen Steinart, und nicht in einer lockern Erde, gefunden würden.

Man hält dafür, je länger und öfter die Türkise getragen würden, desto angenehmer und schöner bliebe ihre Farbe, und daß, durch die Ausdünstungen oder den Schweiß des menschlichen Körpers, sie gereiniget würden. Man erhöhet einigermaßen ihre Farbe, wenn man sie in Eßig legt, worinn ein

wenig Ammoniacksalz zergangen ist, oder wenn sie an der Luft und Sonne einen Theil ihrer Farbe verlohren haben, erhalten sie solche merklich wieder, wenn man sie eine Zeitlang mit warmer Asche bedeckt, und hernach von neuem polirt.

Von Boot zeiget noch mehrere Kunstgriffe an, wie die Farbe der Türkise könne verbessert werden. Ihre Farbe zu verschönern, und solche so rein, als möglich, darzustellen, habe ich sie acht oder vierzehn Tage in schwachem Scheidewasser beitzen, und hernach von neuem poliren lassen, und halte ich dieses für die beste Art, diesen sogenannten Edelsteinen ihre grösste Annehmlichkeit zu geben.

Von Boot, welcher beständig einen Türkis getragen, will angemerkt haben, daß, wenn er an der gelben Sucht oder Verstopfung krank gelegen, und sein Körper in Schweiß gekommen sey, so daß er sich dadurch wiederum etwas besser befunden, sein Türkis alsdenn von neuem eine schönere, und lebhaftere Farbe bekommen habe. Wir finden bey diesen und andern Schriftstellern noch mehrere Würkungen des Türkis angezeiget, die ich aber nicht weiter berühren will, weil sie grösstentheils falsch und fabelhaft sind. Ob es gegründet sey, daß unter den morgenländischen Völkern die Türkise allein von den Mannspersonen getragen werden, lasse ich dahin gestellt seyn.

Von Boot und **Wallerius** schätzen einen Türkis, von der besten blauen Farbe, und der Grösse einer Haselnuß, auf zwey hundert Thaler, allein zu unsern Zeiten wird man ihn kaum in Deutschland mit zehn oder zwanzig Thaler bezahlen, weil

weil diese Art Edelsteine nicht nur gegenwärtig wenig getragen, sondern auch gar nicht hoch geschätzet werden. Die schlechtern und kleinern Sorten werden noch weniger geachtet, und haben daher einen sehr geringen Werth. Man trifft sie oft häufig, besonders bey den jüdischen Steinhändlern an, welche sie grösstentheils aus türkischer Arbeit zu brechen pflegen. Die helleblauen werden jetzo durchgehends für französische Türkise ausgegeben und verkauft, ob sie gleich fast sämmtlich aus den Morgenländern herstammen.

Es ist nicht wahrscheinlich, daß die Alten in den Türkis erhaben oder vertieft geschnitten hätten, und die erhaben geschnittenen Stücke, welche wir in den Steinsammlungen sehen, sind zuverläßig Arbeiten der Neuern.

Die orientalischen Völker pflegen mit den Türkisen ihre Säbel, Dolch, Messergriffe und Scheiden, ihre Pferdegeschirre, Tobackspfeifenköpfe, und dergleichen häufig zu zieren.

Sie werden sehr leicht mit Smirgel geschliffen, nnd mit Trippel polirt.

Die durch einen Glasfluß nachgemachte, sind durch das bloße Ansehen, weil sie nicht die schaligte Fügung anzeigen, leicht zu erkennen.

Von Boot meldet, daß zu seiner Zeit ein gewisser Franzose, vermuthlich von Kupferblau oder Kupfergrün, sie sehr natürlich nachgemacht, und theuer verkauft habe.

Cap. 40.

Von den Schlangenaugen oder Krö-ten und Schwalbensteinen.

Wenn man diese sogenannten Edelsteine genau betrachtet, so wird man leicht überzeuget, daß sie Thierzähne sind, und sind auch alle neuern Naturforscher dieserhalb vollkommen einig.

Man kann sie mit wenigerm Grunde, wie die Türkise, Versteinerungen nennen, weil sie ihre knochenartige Eigenschaft noch gar zu deutlich zu erkennen geben.

Auch stimmen unsere jetzigen Naturforscher in diesem Stücke überein, daß sie Zähne verschiedener Seefische sind. Die Alten haben diesen gegrabenen Zähnen sehr verschiedene Benennungen gegeben, welche zum Theil aus fabelhaften und abergläubischen Erzählungen, von dem Ursprunge und Würkung dieser sogenannten Steine, zum Theil aus dunkeln Steinbeschreibungen des **Plinius**, und zum Theil aus fehlerhaften Lese- und Schreibarten erwachsen sind. Sie werden nemlich genannt, Odontopetrae, **versteinerte Zähne.**

Ichthiodontes scutellati, **versteinerte schildförmige Fischzähne**, weil sie grösstentheils, wie ein Schild, oberwärts bauchicht und unterwärts ausgehöhlt sind.

Oculi serpentum lapidei, Oeil des Serpens, **Schlangenaugen**, weil sie einigermaßen den Augen dieser Thiere ähnlich sehen.

Ba-

Batrachitae, **Froschsteine.** **Plinius** beschreibt dreyerley Arten derselben, von denen man nicht behaupten kann, daß sie zu den unsrigen zu zählen sind. Er sagt, die eine Art derselben habe die Farbe der Frösche, die zweyte des Helfenbeins, und die dritte sey schwarzröthlich.

Bufonitae, Bufonis lapides, Garatronii, **Krötensteine**, Crapaudinae, Crapaudines, Carapantinae Mercati, Carapatinae, welche letztern Benennungen von dem französischen Worte Crapaud, eine Kröte, sonder Zweifel ihren Ursprung haben. Daß sie aber **Frosch** oder **Krötensteine** heißen, soll eine gewisse abergläubische Muthmassung veranlasset haben, weil man dafür hielte, daß dergleichen bejahrte Thiere einen solchen Stein auszuspeien pflegten, wenn sie eine Zeitlang auf ein rothes Tuch gesetzet würden. Es sollen diese Steine in den Köpfen dieser Thiere, wenn sie an verborgenen sumpfigten, dornigten und mit Schilf bewachsenen Orten alt geworden sind, sich erzeugen.

Ova anguina, **Schlangeneyer**, weil einige dafür hielten, daß sie ausgekrochene und versteinerte Eyer dieser Thiere wären.

Brontiae, **Donnerkeile**, sollen, nach des **Plinius** Bericht, den Schildkrötenköpfen ähnlich seyn, mit dem Donner herabfallen, und das von Blitz entstandene Feuer auslöschen.

Ombriae, **Regensteine**, werden auch nach dem **Plinius** Notiae, **Nordsteine**, genannt, und sollen, wie die Cerauniae und Brontiae mit dem Blitz und Platzregen herabfallen, und auch derselben Würkungen haben.

Cheloniae, Schildkrötensteine, sollen die Augen der indianischen Schildkröte seyn.

Chelonitae, **Schildkrötensteine**, gleichen nach des **Plinius** Bericht den Schildkröten, und soll dessen eine Art goldene Tropfen oder Flecken haben. Vielleicht verstehet **Plinius** unter seinen Brontiis, Ombriis, Cheloniis, Chelonitis, die verschiedenen Arten der versteinerten Seeigel oder Echinorum petrificatorum, welche mit den Schildkröten, und deren Köpfen einige Aehnlichkeit haben. So viel erhellet aus dessen Beschreibungen deutlich, daß er diese Fischzähne, unter gedachtem Namen, nicht begreife.

Chelidoniae, Chelidonii lapides, **Schwalbensteine**, sollen, wie **Plinius** meldet, zum Theil die Farbe der Schwalben haben, zum Theil aber purpurfarbig und schwarz gefleckt seyn. Sie sollen sich in den Mägen kürzlich ausgebrüteter Schwalben finden, welches jedoch gänzlich ungegründet ist, weil bekanntermaßen die alten und jungen Schwalben bloß mit Insecten genährt werden, und folglich keine Steine in ihre Mägen bekommen. Wenn in einer jungen Schwalbe zweene Steine gefunden werden, soll der eine bräunlich, der andere aber röthlich seyn; wird aber nur einer gefunden, so habe solcher die guten Würkungen von beyden. In unsern Zeiten nennet man die kleinen kegelförmigen gelblichen und bräunlichen Zähne, **Schwalbensteine**, welche ohngefehr die Größe des Leinsaamens oder einer kleinen Erbse haben.

Herr Wallerius nennet, mit Scheuchzern, die kleinen Achatkörner oder Kiesel, Seite 122.

mine-

mineralische oder **falsche Schwalbensteine**, und beschreibt sie ohngefehr so, wie diese gegrabene Fischzähne aussehen. Man siehet aber deutlich, daß ein Irrthum hiezu Anlaß gegeben habe, und **Scheuchzer** diese Zähne für Achate mag gehalten haben. Seite 522. beschreibt **Wallerius weiße** und **rothe Schwalbensteine**, welche sich würklich in den Mägen dieser Thiere finden sollen, und werden solche für wahre Schwalbensteine ausgegeben. Wenn auch würklich in den Mägen dieser Vögel Steinchen gefunden werden sollten, so würden doch solche nichts anders, als kleine Kieselsteine seyn, so wie sie sich in den Mägen so vieler Vögel zu finden pflegen, und übrigens weiter keiner besondern Aufmerksamkeit würdig seyn. Ich besitze von Aeichstedt zwey marmorartige Schieferplatten, zwischen welchen ein ziemlich großer Fischkopf liegt, in dessen Kinnladen die Zähne, welche den Schwalbensteinen vollkommen gleichen, zu sehen sind.

Warum auch diese Zähne von einigen Lycondontes und Boraces genannt worden sind, mögte wohl schwer zu errathen stehn.

Wer übrigens die sämmtlichen fabelhaften Erzählungen von diesen gegrabenen Zähnen, und sogenannten Edelsteinen zu lesen Belieben hat, kann solche in des **von Boot** Historia gemmarum et lapidum finden.

Diese gegrabenen sogenannten **Schlangenaugen, Schwalben** oder **Krötensteine**, sind größtentheils rund. Einige sind länglicht, andere eckigt, obenher sind sie bauchigt oder convex, auch kegelförmig, unterwärts aber größtentheils ausgehöhlt,

und finden sich auch einige, welche noch gänzlich ausgefüllt sind.

Herr **Wallerius** nennet die länglicht ausgehöhlten scaphoides oder **kahnförmige.** Die mehresten sehen, der Figur nach, den Krebssteinen sehr ähnlich. An einigen bemerkt man noch deutlich die Stellen, an welchen die Gefäße in den Zahn zu gehen pflegen. Sie haben ohngefehr die Härte des Helfenbeins, die vollkommene schaligte Fügung der Thierzähne, und sind gänzlich undurchsichtig. Von Farbe sind sie mehrentheils braun, einige sind gelblich, grau, röthlich, schwärzlich, fleckigt, und hält man diejenigen für die seltensten, welche in der Mitte oberwärts einen dunkeln oder hellen runden Fleck haben, wodurch sie einem Auge um so viel ähnlicher werden. Die unordentlich gefleckten werden für die schlechtesten gehalten.

Sie sind ebenfalls Mahlzähne, wie die mehresten Türkise, einiger Seefische, als des Auratae vulgaris oder Dorade, des Lyrae oder **Gnurfisches.**

Herr **von Jüßeiu** in den Memom. de l'Acad. roy. vom Jahre 1723. hält sie für Zähne eines gewissen brasilianischen Fisches, und andere für Mahlzähne des **Meerwolfs**, und einiger **Brachsmen**, des **Sparus** und **Sargus.**

Sie sind auf ihrer Oberfläche von Natur glänzend und polirt, und hatten die größten, welche ich gesehen habe, ohngefehr einen Zoll im Durchschnitte.

An den Orten, woselbst sie sich finden, pflegt man auch andere Knochen und Zähne, zum Exem-

pel, die Glossopetras, oder sogenannte Schlangenzungen anzutreffen. Nicht selten liegen sie im lokkern Sande und Thone, und am häufigsten stecken sie in kalchartigen Steinen. Sie werden in der Insel Maltha, der Schweitz, in Engeland u. s. w. gefunden.

Sie wurden ehemals häufiger, wie jetzo, gegen allerley Unglücksfälle und Krankheiten in Ringen getragen, nachdem aber dergleichen Aberglaube in unsern Zeiten sehr abgenommen hat, ist die Achtung und der Werth dieser vermeinten heilsamen Edelsteine, gänzlich gefallen, so daß sie nunmehr fast gar keinen Werth mehr haben. Vor wenigen Jahren habe ich noch eine gewisse sehr verehrungswürdige Fürstin gesehen, welche ein solches Schlangenauge nicht nur öfters, in einem Ringe, am Finger trug, sondern auch solches, wegen seiner vermeinten guten Eigenschaften, sehr hoch schätzte.

Es müssen diese Krötensteine nicht mit den versteinerten Seeigeln oder Echinis marinis petrificatis, welche ebenfalls Krötensteine genannt werden, verwechselt werden, auch nicht, weil sie Schlangenaugen heißen, mit den sogenannten indianischen magnetischen Schlangensteinen, Calculis Cobrae, welche von den Spaniern Piedrae de Cobra del Cabelo genannt werden, denn diese sind eine bloße Geburt des Betrugs, und nichts anders, als gebrannte Knochen oder gebranntes Hirschhorn, welchen man eine beliebige Form gegeben hat.

Cap.

Cap. 41.

Von einigen versteinerten Korallen, welche man unter die Halbedelsteine aufgenommen hat.

In vorigen Zeiten hat man auch einige Gattungen von versteinerten Korallen, unter verschiedenen Benennungen, unter die edlen Steine aufgenommen, und solchen sowohl einen fabelhaften Ursprung, als höchst unwahrscheinliche, auf Aberglauben gegründete Würkungen und Tugenden beygelegt. Die Korallen sind bekanntermaßen, nach dem Urtheil der neuern Naturforscher, ein Werk einiger Gattungen von Polipen, und von ihrer ersten Erzeugung an, schon kalchsteinartig, und diese versteinerten sind größtentheils, durch einen marmorartigen Kalchstein, noch mehr versteinert, und von selbigen durchdrungen. Es findet sich selten, daß diese Korallenarten, durch eine Hornsteinart versteinert angetroffen werden. Die Kalchsteinartigen sind undurchsichtig, haben ohngefehr die Härte des Marmors, nehmen desselben Politur an, sind gemeiniglich von Farbe weiß, grau, gelblich, bräunlich oder bläulich, und die Figuren, welche man auf solchen siehet, sind größtentheils schwärzlich oder dunkelbraun.

So wie sie sich roh, entweder lose in der Erde oder in gemeinem Kalchstein oder Marmor steckend zu finden pflegen, sind sie theils unförmlich, theils haben sie einige Aehnlichkeit mit verschiedenen Erdschwämmen, und werden mit und ohne Stiele gefunden.

Die

Die verschiedenen Figuren, welche sich auf der Oberfläche, sowohl dieser rohen, als geschliffenen Korallen darstellen, entstehen aus verschiedenen runden oder eckigten gleichlaufenden, und dicht an einander gewachsenen Cylindern oder Röhrchen, welche, wenn sie mit einer anders gefärbten Steinart angefüllt sind, auf der Oberfläche, **Sterne, Rosen, Spinnen, Sonnen, Wellen, Kometen,** und dergleichen vorstellen.

Sie werden von verschiedener Größe, und an vielen Orten gefunden. Z. E. in Gothland, Tyrol, der Schweitz, in dem Würtenbergischen, bey Havelberg, zu Massel in Schlesien, und besonders häufig in dem blankenburgischen Marmor.

Cardanus und **von Boot** haben angemerkt, daß sich diese Steine, wenn sie in Eßig gelegt werden, bewegen, und urtheilet letzterer gar recht, daß dieses von dem Eindringen des Eßigs in die kleinen Löcher oder Porosität dieser Steine herrühre. Man siehet bey diesen Versuchen deutlich, daß der Eßig oder eine andere Feuchtigkeit in die Löcher dieser Steine eindringet, und die in solchen enthaltene Luft, in Gestalt kleiner Blasen, austreibt, und daher die Steine in einige Bewegung setzet. Daß aber dieser Versuch, mit einem schwarfen Eßig, besser von statten gehe, kommt wohl ohne Zweifel daher, weil der Essig zugleich den Kalchstein angreift, und daher geschwinder in dessen Löcher eindringet. Es ist übrigens eine bekannte Sache, daß, vorzüglich bey den lockern Kalchsteinen, die aufgegossenen Feuchtigkeiten viele Luftblasen, und die sauren Geister zugleich eine Gährung oder Brausen veranlassen.

Man

Man hat folgende Arten und Benennungen dieser versteinerten Korallen.

Astroitae, Asteriae, Lapides stellares, **Astroiten** oder **Sternsteine**, werden auch **Siegessteine** genannt, weil sie, wie man ehemals geglaubt hat, denjenigen, welche sie bey sich trugen, den Sieg verleihen sollten. Auch trifft man sie bey einigen französischen, Schriftstellern unter der Benennung Pierres sorcières an, weil man denselben vordem gewisse Zauberkräfte zu schrieb.

Sie sind eigentlich Madreporitae oder Corallitae stellati, Fungi corallini astroitici, Lithostrotia stellata, **Sternkorallen**, und haben, auf ihrer Oberfläche, den Sternen ähnliche Figuren. Diejenigen dieser Steine, welche unordentliche und undeutliche Sternchen haben, rechnet **von Boot** zu den Gattungen des Garatronii lapidis. Uebrigens sind diese Steine von der Asteria und Astrios des **Plinius**, wie auch von den Asteriis und Astroitis, die für versteinerte Glieder einiger Arten von Seesternen gehalten werden, wohl zu unterscheiden.

Arachneolithi, **Spinnensteine**, werden diejenigen Sternkorallen genannt, deren Sterne nicht so gedrungene, oder mehr aus einander stehende Strahlen, und daher eine Aehnlichkeit mit einer Spinne haben, welche ihre Beine ausgestreckt hat. Sie sind ehemals von abergläubischen Leuten in die Betten und Zimmer gehangen worden, weil sie glaubten, daß die Spinnen und anderes Ungeziefer, durch solche, vertrieben würden.

Lapides solares, Astroitae radiis solaribus undulatis, **Sonnensteine**, deren Figuren gleichen

übri-

übrigens den Sternen, und sind nur deshalb so genannt, weil sie solche an Größe übertreffen, und mehrere Strahlen, wie die Sterne, haben. Ob des **Plinius** Solis gemma oder **Sonnenstein**, welcher weiß und seine Strahlen, wie die Sonne verbreitend, beschrieben wird, diese Korallenart sey, möchte wohl schwerlich auszumachen stehen.

Rosoitæ, Rhoditæ, **Rosensteine**, deren Figuren mit den Rosen einige Aehnlichkeit haben. Siehe **Scheuchzers** Herbarium diluvianum in append. Seite 88. u. s. w. Des **Plinius** Rhodites hat seine Benennung von der Rosenfarbe, und wird man wohl niemals errathen können, welche Steinart dieser Schriftsteller damit habe anzeigen wollen.

Cometitae, **Komersteine**, nennet man solche versteinerte Korallen, deren Strahlen dem Schweif eines Kometen einigermaßen gleich sehen. Weil sich die Strahlen derselben nach einer Seite weiter, wie nach der entgegengesetzten verbreiten, so entstehen sie eigentlich daher, wenn eine solche Sternkoralle schief durchgeschnitten wird.

Astroitae undulati, Fungitae undulati, Madrepora labyrinthiformis oder Maenandrites **Linn.** Draconitae, Dracontiae, **Wassersteine, Wellenförmige Sternsteine, Drachensteine, Gehirnsteine, labyrintische Korallensteine**, Cerebritæ, haben auf ihrer Oberfläche wellenförmige Figuren, und sehen aus, wie das Gehirn eines Thiers, oder wie übereinander gelegte Gedärme, werden auch daher von den Franzosen Cerveau de Mer oder de Neptune und Astroite Cerveau genannt. Diese Korallenart wird auch von einigen **Siegesstein** genannt,

nannt, weil man dafür hielt, daß man, wenn man einen solchen Stein bey sich trüge, sich, wie man zu sagen pflegt, durch solchen feste machen, und seinen Feind jederzeit besiegen könne. Des **Plinius** Draconites oder Dracontia soll sich aus dem Gehirn der Drachen erzeugen, und von einem lebendigen Drachen genommen werden, wenn er anderst seine Tugenden beybehalten soll. Er wird als weißglänzend und durchsichtig beschrieben, und soll kein Schleifen noch eine andere Bearbeitung nöthig haben. Wir sehen hieraus, daß des **Plinius Drachenstein** keine solche Korallenart könne gewesen seyn, weil diese nicht durchsichtig ist.

Es werden diese sogenannten Edelsteine, weil sie weich und marmorartig sind, wie der Marmor geschliffen und polirt, und erhalten ihren Werth durch die Schätzung eines Liebhabers, und nachdem sie mehr oder weniger schön und deutlich gezeichnet sind. Die vorzüglich schön und ordentlich gezeichneten pflegen sich nicht gar häufig zu finden, und werden diese Steine, in unsern Zeiten, überhaupt mehr in den Naturaliensammlungen, als bey den Juwelirern, angetroffen.

IX. Abtheilung.

Von sandigter Steinart.

Cap. 42.

Von dem Nanniesterstein.

Dieser Stein ist zuerst von dem berühmten **Herrn von Justi** in seinen neuen Wahrheiten, zum Vortheil der Naturkunde und des gesellschaftlichen Lebens der Menschen, im ersten Stücke, zwar weitläuftig genug, aber so unvollkommen beschrieben worden, daß desselben Steinart, aus der Beschreibung, nicht wohl kann errathen werden.

In dem 15. Bande des Hamburger Magazins, lesen wir ein Schreiben von **H. C. H.** an den **Hrn. Professor Käſtner**, in welchem nicht nur verschiedene Sätze, in des **Hrn. von Justi** Beschreibung dieses Steins, sehr gründlich widerlegt werden, sondern es wird auch behauptet, daß dieser Stein eine feine quarzartige Steinart zum Grunde habe.

Der **Herr von Justi** beschreibt diesen Stein folgendermaßen. Es ist diese neue Art eines Halbedelsteins 1752. in Mähren, in der Herrschaft Nanniest, entdeckt worden. In den Gebürgen dieser Gegend findet man zugleich schöne Amethysten, Bergkrystalle und andere Bergarten. Dieser Halbedelstein bricht an den steilesten Felsen, und den unersteiglichsten Gegenden dieser Gebürge.

Was dessen äußere Beschaffenheit anbetrifft, so siehet er vollkommen milchfarbig aus, ist in Stükken eines halben Fingers dicke, gänzlich undurchsich-

tig, ob er gleich in Stücken, die nur eines Strohhalms dicke sind, einige Durchsichtigkeit zeiget. Das sonderbarste an demselben sind braunrothe Streifen, die öfters in die inländische Amethystfarbe fallen, und welche eines halben Strohhalms dicke und schwächer, vollkommen gerade, und mit einer ziemlichen Ordnung der Länge nach, durch den ganzen Stein durchgehen, oder denselben gänzlich durchdrungen haben. Der in der Grube gegenwärtig gewesene Steinschleifer, aus Wien, hat mich versichert, daß diese Linien vollkommen gerade, 4 bis 6 Ellen lang, als wenn sie mit dem größten Fleiße und der genauesten Richtigkeit also gezogen wären, in dem Anbruche fortlaufen, und vielleicht die ganze Ader hindurch, indem man zur Zeit nur soviel entblößet hat. Da nun die Ader eine ziemliche Breite hat, so haben der Herr Graf von Hauchwitz, Tische, Gueridons und dergl. davon machen lassen, und siehet dieser Stein, wenn er geschliffen ist, einem Stücke schmal gestreiften Cattun nicht unähnlich, die daraus gearbeiteten Sachen aber gewiß prächtig aus. Uebrigens ist der ganze Stein voller kleiner Granaten, die durch dessen ganze Masse aller Orten gleichsam eingestreuet sitzen, und zwar sind sie so stark mit demselben zusammen gewachsen, daß sich nie ein Granatkorn besonders herausbringen lässet, sondern sie werden mit dem Steine zerschnitten und polirt, welches demselben sowohl mehr Ansehen als Werth giebt.

Er hat eine ziemliche Härte, und nimmt eine gute Politur an. Er ist härter, als Marmor, jedoch weicher, als Achat oder Chalcedon. Er kann zu keiner Marmorart gerechnet werden, indem er mit den darauf getröpfelten sauren Geistern, weder brauset,

brauset, noch durch Feuer zu Kalch gemacht werden kann, und durch ein ordentliches Schmelzfeuer leidet er keine Veränderung. Aus eben diesen Gründen kann er nicht zu den festen Spatharten gerechnet werden, davon auch sein Gefüge, auf dem Anbruche, gänzlich unterschieden ist. Eben dieses Gefüge unterscheidet ihn auch von den festem Kiesel und Hornsteine, und da die Porphyr, Jaspis, Korallen und andere dergleichen Steine, denen er zwar an Festigkeit gleich kommen möchte, von dem Marmor oder Kiesel, nebst der größern Härte, hauptsächlich durch die Farben unterschieden sind, so kann er auch zu diesen nicht gezählet werden. Unterdessen gehöret er auch nicht in die Klasse der Achate, Carneole, und Chalcedonier. Hier fehlet ihm die Härte *) und Halbdurchsichtigkeit sowohl, als die Farbe. Denn ob er wohl dem Chalcedon an Farbe gänzlich gleich kommt, so darf man ihn doch nur ansehen, um sogleich überzeugt zu seyn, daß er dahin nicht zu rechnen sey; zu geschweigen, daß er kein Feuer schlägt, auch nicht in solcher schwachen Maaße, als die Kiesel und Jaspisarten zuweilen zu geben pflegen. Man kann also mit Grunde behaupten, daß er zu keiner von den bisher bekannten, der Halbedelsteine gerechnet werden kann und folglich eine ganz neue Art derselben ausmache, den man indessen, bis an mehr Orten dergleichen entdeckt wird, den **Nanniester gestreiften Stein** nennen kann.

*) **Herr von Justi sagt kurz zuvor, daß dieser Stein dem Porphyr, Jaspis und Corallenstein an Festigkeit gleich kommen möchte, und jetzo versichert er, daß derselbe weicher sey, wie der Achat, Carneol, und Chalcedon, da doch erstere bekanntermaßen mit letztern an Härte, und Festigkeit übereinkommen.**

Herr von Justi suchet folglich zu erklären, wie die Schichten dieses Steins, durch eine gewaltsame Würkung der Natur, können hervorgebracht seyn. Was er von so vielen Stücken Bergkrystall sagt, worinnen sich Kräuter und Haare finden, bleibt sehr zweifelhaft, weil man nunmehr versichert ist, daß diese scheinbaren Kräuter und Haare, ein Glimmer, Schörl und Kies sind. Es wird ferner versichert, daß die Linien dieses Steins jederzeit gerade laufen sollen, und in großer Ordnung und Richtigkeit, mit weißer und röthlicher oder amethystfarbiger Materie abwechseln. Unser Schriftsteller hält dafür, daß die röthlichen Punkte, in dem Steine, zertrümmerte Granaten sind, welche durch eine gewaltsame und unerklärliche Würkung der Natur, in solche gerathen sind. Die amethystfarbigen Streifen in dem Steine sollen ihre Farbe, muthmaßlich und wahrscheinlich vom Golde erhalten haben.

In vor gedachtem Schreiben des Hamburger Magaz. an den Hrn. Prof. Kästner, worinnen die Versuche, welche mit diesem Steine sind angestellet worden, beschrieben werden, wird bewiesen, wie ich bereits zuvor angezeiget habe, daß solcher ein feiner quarzartiger Sandstein sey; er habe am Stahle Feuer gegeben, und in seinen weißen Streifen eine schöne Weiße, und sey im Anbruche körnigt. Ferner wird versichert, daß die vermeinten Granaten, in seinem Gefüge, Glimmertheile sind, daß die Streifen nicht jederzeit gerade laufen, sondern auch abbrechen und schlangenweise gehen, und daß der Stein wahrscheinlicher Eisen, als Gold, halte. Ueberhaupt wird sehr gründlich dasjenige widerlegt,

derlegt, was Herr von Justi von den eingesprengten Granaten gesagt hat.

Diejenigen Stücke, welche ich unter dem Namen des Nanniesterſteins erhalten, und in einigen andern Naturaliensammlungen gesehen habe, kommen mit demjenigen vollkommen überein, welcher in dem Hamburger Magazin ist beschrieben worden. An einigen Stücken war der Grund schön weiß, an andern fiel er etwas in die graue Perlfarbe. Deren Streifen waren bald gerade, bald gebrochen, bald wellenförmig, und alle diese Steine gaben am Stahle Feuer. Es bleibt mir daher ein Geheimniß, warum der Herr von Justi, als ein berühmter Naturforscher, diesen Stein zwar weitläuftig beschreibt, dessen Steinart aber nicht benennet, und lasse ich es dahin gestellt seyn, ob der von ihm angezeigte derselbe sey, welchen der Verfasser des Schreibens an Hrn. Kästner, und ich, unter der Benennung des Nanniesterſteins, erhalten haben.

Cap. 43.

Von den Monatssteinen.

Man hat in vorigen Zeiten, aus einem besondern Aberglauben, jedem Edelsteine einen eigenen Monat gewidmet. Man hielt dafür, daß ein Edelstein, wenn er seine vermeinten heilsamen Eigenschaften und Tugenden demjenigen, welcher ihn trug, mittheilen sollte, nur in dem ihm bestimmten Monate diese guten Eigenschaften äußere. Einige Leute hatten also gemeiniglich, wenn sie es bezahlen konnten, 12 Ringe, wovon sie jeden nur einen Monat trugen, und sind die Edelsteine, den Monaten nach, folgendermaßen eingetheilet.

Der Jenner bekam den Hyacinth.
— Hornung — — Amethyst.
— März — — Saphir.
— April — — Jaspis.
— May — — Smaragd.
— Brachmonat — — Chalcedon.
— Heumonat — — Carneol.
— Augustmonat — — Sardonyx.
— Herbstmonat — — Chrysolith.
— Weinmonat — — Aquamarin.
— Wintermonath — — Topas.
— Christmonat — — Onyx.

Anhang.

Von den größtentheils unbekannten sogenannten Edelsteinen.

Nicht nur beym **Plinius**, in dessen 10. und 11ten Capitel des 37. Buchs, sondern auch bey verschiedenen andern alten Schriftstellern, werden viele Steine, als Edelsteine, genannt, aber so dunkel und unvollkommen beschrieben, daß man bey den wenigsten errathen kann, was sie eigentlich für Steine sind. Einige dieser sogenannten Edelsteine lassen sogar muthmaßen, daß sie eher aus dem Thier- und Pflanzenreiche, als aus dem Mineralreiche herstammen. Ueberhaupt sind die angegebenen Merkmaale dieser Dinge selten wesentliche Kennzeichen, und es werden sehr oft nur unglaubliche und fabelhafte Würkungen angezeiget, welche diese Edelsteine besitzen sollen, die ich jedoch, der Kürze wegen, größtentheils übergehen werde. Wir müssen aber unserm **Plinius** die Gerechtigkeit wiederfahren lassen, daß er den größten Theil dieser vermeinten Tugenden selbst nicht geglaubt habe, wie er denn an verschiedenen Stellen sich sehr deutlich hierüber ausdrückt, und sie für Hirngespinnste der Magier ausgiebt. Wenn wir des **Plinius** Nachrichten von diesen Steinen mit Aufmerksamkeit lesen, so sehen wir deutlich, daß er solche größtentheils aus andern Schriftstellern entlehnet, und bleibt es höchst wahrscheinlich, daß er die mehresten dieser Steine selbst niemals gesehen habe.

Von Boot, in seiner bereits so oft angezeigten Historia gemmarum & lapidum Seite 547. hat ebenfalls den grösten Theil dieser Steine, aus dem **Plinius**, **Albertus Magnus**, **Bartholomäus anglicus**, **Ludovicus Dulcis**, und andern Schriftstellern mehr angemerkt, und werde ich die sämmtlichen plinianischen nach derselben Ordnung folgen lassen, unter welcher sie **Plinius** in dem 10. und 11. Cap. beschrieben hat, und welche zum Theil, von **von Boot** sind übergangen worden. Diejenigen, welche bereits in den vorhergehenden Capiteln dieser Abhandlung sind beschrieben worden, werde ich, um alle Weitläuftigkeit zu vermeiden, in diesem Verzeichnisse übergehen. Ich muß selbst gestehen, daß dieses Verzeichniß weiter keinen Nutzen hat, als daß man daraus sehe, wie die Alten diesen oder jenen uns unbekannten Stein genannt haben, und wie groß die Anzahl ihrer Edelsteine müsse gewesen seyn; wobey jedoch nicht zu leugnen ist, daß oft ein und derselbe Stein, unter mehrerley Benennungen, beschrieben ist. Der zweyte Vortheil, welchen dieses Verzeichniß geben kann, möchte dieser seyn, daß einige neuere Schriftsteller sehen, welche den **Plinius** nicht mit Achtsamkeit gelesen haben, wie sehr sie sich zum Theil geirret haben, wenn sie bald diesen, bald jenen Stein, mit des **Plinius** Benennungen belegt haben, wo dessen Beschreibung, ob sie gleich kurz und unvollkommen ist, deutlich anzeiget, daß der plinianische Name keinesweges ihren Steine, beyzulegen sey, und sind in den Capiteln dieser Abhandlung bereits viele Beyspiele hievon gegeben worden. So wenig wir also sagen können, was zum Theil hier eigentlich für Steine sind gemeinet worden, so

können wir jedoch bey den mehresten mit Gewißheit zeigen, daß dieser, oder jener, von den uns bekannten Steinen, nicht sey gemeinet worden, und den von den neuern Naturforschern gegebenen plinianischen Namen nicht erhalten könne.

Das 10te Capitel des 37sten Buchs des Plinius enthält noch folgende zu vor nicht angezeigte Steine, welche die Alten unter die edlen Steine gerechnet haben.

Acopos (Acopis) gleicht dem Salpeter, ist Bimsteinartig, und mit goldenen Tüpflein gestirnt. Das Oehl, worinn er gesotten worden, soll die Müdigkeit denen, die sich damit bestreichen, vertreiben. (Dieser Stein könnte vielleicht ein Spath oder Quarzkrystall seyn, welcher mit goldfarbigem Kies belegt ist, als welcher sich häufig genug findet, nur lässet sich das Bimsteinartige damit nicht wohl reimen, und ist die Frage, ob das Wort pumicosa hieselbst seine Richtigkeit habe.)

Alabastrites ist weiß, und hat verschiedene eingemischte Farben. (Diese Beschreibung ergiebt noch nicht, daß er auch unser Alabaster sey.)

Alectorias soll krystallartig seyn, die Größe einer Bohne haben, und sich in den Mägen der Hähne finden. (Diesen kann man wohl für nichts anders, als einen durchsichtigen Kieselstein halten, wie sich denn dergleichen sehr oft, bekanntermaßen, in den Mägen verschiedener Vögel antreffen lassen.

Androdamas (Androas) hat, wie der Diamant, den Glanz des Silbers, ist viereckigt und jederzeit würflicht. Von dem

Argyrodamas sagt **Plinius**, daß die Schriftsteller nicht angezeigt hätten, ob er mit dem Androdamas einerley sey. (Vielleicht sind diese Steine würflichte, weißliche oder silberfarbige Markasite: der Argyritis wird von Bartholomäus anglicus silberfarbig mit goldenen Puncten beschrieben, und von einigen für den Argyrodamas gehalten.)

Anthipates sey schwarz und undurchsichtig, und wenn er in Milch gekocht werde, soll solche die Eigenschaft annehmen, als wenn man Myrrhen hinein gethan hätte. (Herr Denso hat ihn, in seiner Uebersetzung des Plinius, den schwarzen Korall genannt. Vielleicht ist dieser sogenannte Stein ein schwarzes hartes Gummi gewesen:)

Arabica soll dem Helfenbein so ähnlich seyn, daß ihn bloß die Härte von solchem unterscheidet. (Es finden sich bekanntermaßen Chalcedon und Onyxarten, wie auch versteinerte Hölzer, welche, dem äußern Ansehen nach, dem Helfenbein sehr ähnlich sehen.)

Aromatites, (Aromatitis) soll in Arabien und Aegypten erzeugt werden, die Farbe und den Geruch der Myrrhen haben. (Er ist sonder Zweifel das Harz eines Baums.)

Asbestos (Abeston Albert. m.) sey eisenfarbig. (Er ist also vermuthlich unser Asbest nicht.)

Am-

Ampilates soll aus Arabien kommen, feuerfarbig seyn, und sich in den Nestern der Vögel finden. Ein anderer, also genannter, sey silberfarbig und wachse in Leucopetra.

Antizoës habe einen Silberglanz, die Größe von drey Zoll, einen lieblichen Geruch, und sey linsenförmig.

Augites werde von einigen für den Callais (Türkis) gehalten.

Amphitane werde auch Chrysocolla genannt, finde sich daselbst in Indien, wo die Ameisen das Gold ausgraben. Er sey viereckigt, dem Golde ähnlich, und besitze die Eigenschaft des Magnets, so daß er auch das Gold anziehe.

Aphrodisiace sey weißröthlich.

Asyctos (Absychos, Apsyctos, Absinthus, Alb. m. Apistos,) soll, wenn er im Feuer erhitzt worden ist, seine Wärme sieben Tage behalten, schwarz und schwer seyn, und rothe Adern haben.

Aegyptilla, (Aegittilla) sey ein weißer Stein, durch welchen eine rothe oder carneolfarbige und schwarze Ader gehe, gemeiniglich aber falle er, wegen seines schwarzen Grundes, oberwärts in das blauliche. **(Dieser ist sonder Zweifel für einen Onyx oder Sardonyx zu halten.)**

Balanites sey von zweyerley Art, ein grünlicher und ein anderer, welcher die Farbe des corinthischen Erzes habe, und soll eine feuerfarbige Ader sie durchschneiden.

Batrachites, Baptes, Beli oculus, Belus sind bereis in den vorhergehenden genannt worden.

Ba-

Baroptenus oder Baroptis sey schwarz, mit blutrothen und weißen Knoten gebunden, und habe wunderbare Würkungen.

Botrytes, dessen eine Art wird schwarz, die andere von der Farbe einer reifenden Weintraube, beschrieb n.

Bostrychites soll die Farbe des Frauenhaars haben.

Bucardia habe die Gestalt des Ochsenherzens.

Brontia (Brone, Bronce, Prontea) ist bey der Beschreibung der Schlangenaugen genannt worden.

Boloë sollen in Gestalt einer Erdscholle, mit dem Platzregen, herabfallen.

Cadmites soll mit dem Ostracite übereinkommen, wenn dieser nicht dann und wann blaue Blasen hätte.

Callais ist in dem Kapitel vom Türkis beschrieben worden.

Capnites werde von einigen, als eine besondere Steinart, angesehen, und gleiche, wegen seiner vielen gewundenen Züge, dem Rauche, der cappadocische und phrygische aber dem Helfenbein. (Dieser ist vielleicht eine Chalcedon- oder Achatart.)

Callaina, andere lesen Callaites, Calamita. Von diesen sollen sich jederzeit mehrere mit einander verbunden finden. (Wenn Calamita oder Calamites die rechte Lesart seyn sollte, so könnte man sich diesen Stein, als eine aus vielen Röhren bestehende Koralle oder Corallium tu-

tubularium vorstellen, welche gleichsam aus lauter Halmen zusammengesetzt ist, und wie der sogenannte Strahrenstein, und andere versteinerte Korallen, von dieser Art sich öfters finder.)

Catochites soll aus Corsica kommen, sich grösser als die übrigen finden, und soll, wie ein Gummi, an die Hände kleben.

Catopyrites soll aus Cappadocien kommen.

Cepites oder Cepocapites, einige lesen Cepocatoprites, andere Ceporames, wird weiß beschrieben, seine Adern sollen sich mit einander verbinden, und vermöge seiner Weiße, soll er die Bilder zurück werfen.

Ceramites soll die Farbe der Scherben haben.

Cinaedia (Kimedinus) soll sich in dem Gehirne des Fisches dieses Namens finden, weiß und länglicht seyn.

Cerites soll die Farbe des Wachses haben.

Circos soll den Birnen ähnlich seyn. (Einige lesen star pyris, spiris.)

Corsoites (Cirsoides) soll den grauen Menschenhaaren gleichen.

Coralloachates gleiche den Korallen, und habe goldene Puncte.

Corallis soll die Farbe des Mennigs haben.

Craterites soll sehr hart seyn, und eine Mittelfarbe zwischen dem Chrysolith und Bernstein haben.

Crocallis soll der Kirsche ähnlich seyn.

Cissites soll weiß seyn, und einen klappernden Kern enthalten.

Calcophonos oder Chalcophonos soll schwarz seyn, und wenn er geschlagen wird, einen Klang, wie Kupfer, von sich geben. (Vielleicht ist dieser der Basalt, welcher bekanntermaßen, wenn er geschlagen wird, einen Klang von sich giebt.)

Chelidonia, Chelonia, Chelonites, (Colontes Alb. m.) sind in dem Capitel von den Schlangenaugen angeführt worden.

Chloritis soll krautfarbig seyn, und sich in dem Magen der Bachstelze finden.

Choaspites habe seine Benennung von dem Flusse dieses Namens, und einen goldgrünen Glanz.

Chrysolampis habe bey Tage einen matten, des Nachts aber einen feurigen Glanz. (Vielleicht ist dieser eine phosphorescirende Spathart? Herr von Linnee nennet ihn Muriam lapidosam phosphorescentem. Siehe desselben Syst. nat. vom 1768. den 3ten Theil Seite 99.)

Chrysophis soll wie das Gold selbst aussehen.

Cepionides (Ceponides) sollen durchsichtig und vielfarbig, bald glas, bald krystall, bald jaspisartig seyn, auch die unreinen sollen einen solchen Glanz haben, daß sie die Gegenstände, wie ein Spiegel, vorstellen.

Daphnia soll gegen die Fallendesucht dienlich seyn.

Dia-

Diadochus (Diacodus) soll dem Beryll ähnlich seyn.

Diphris, andere lesen Diphies, Diphyis, sey von zweyerley Art, weiß und schwarz, Männlein und Weiblein, und werde in demselben das Geburthsglied eines jeden Geschlechts, durch einen Strich, bezeichnet.

Dionisias sey schwarz, hart und mit röthlichen Flecken vermischt. Wenn er mit Wasser gerieben werde, soll er solchem einen Weingeschmack geben.

Draconites und Dracontia sind bey den versteinerten Korallen angezeigt worden.

Encardia oder Cardisce. Auf der einen Art dieses Steins rage ein schwarzes Herz hervor, auf der zweyten, welche grün seyn soll, sey ebenfalls die Gestalt des Herzens befindlich, und auf der dritten weißen Art sey ein schwarzes Herz zu sehn.

Enorchis sey weiß und wenn er gespalten werde, so bilde er die Gestalt der Hoden ab.

Exhebenum soll ansehnlich und weiß seyn, und von den Goldschmieden zum Poliren des Goldes gebraucht werden.

Eristalis, einige lesen Eristilla und Erythrilla sey weiß, und wenn man ihn gegen das Licht wende, scheine er röthlich.

Erotilos, Amphicome, Hieromnemon, einige lesen Erochillos und Erocheilos, sey von Democrates, in Betracht der Wahrsagung, hoch geachtet.

Eumeces, einige lesen Eumenes, soll dem Kieselsteine gleichen.

Eumetres, (Emetres) Beli gemma, soll die Farbe des Lauchs haben.

Eupetalos habe vier Farben, die blaue, feurige, die Mennig und Aepfelfarbe. (Einige wollen ihn für den Opal, und andere für den Heliotrop halten.)

Eureos (Eueratos, Epicoros, Epichorios, Epichoros, Epichloros,) soll dem Olivenkern ähnlich seyn, Streifen, wie die Schnecken, jedoch nicht deren Weiße haben.

Eurotias soll in einer gewissen Lage oder Stellung schwarz scheinen. (Einige übersetzen das Wort situ durch Schimmel, es deucht mir aber wahrscheinlicher zu seyn, daß es eine gewisse Lage oder Stellung allhier anzeige.)

Eusebes soll ein Stein seyn, wovon zu Tyrus, in des Hercules Tempel, ein heiliger Stuhl oder Sitz vorhanden war.

Epimelas sey ein Edelstein, dessen Grund weiß, der obere Theil aber schwärzlich falle.

Galaxia werde auch von einigen Galactites genannt, habe eine Aehnlichkeit von dem vorhergehenden, außer daß er blutrothe und weiße Adern habe.

Galactites (Galaricis, Galarictis,) falle aus der Weinfarbe in die milchweiße. Man nenne denselben auch Leucam (Leucogeam) Leucographiam und Synnephiten. Wenn er gerieben werde, ha-

be er die Farbe und den Geschmack der Milch, und soll im Munde zergehen. Einige pflegen den Smaragd, welchen weiße Adern umgeben, Galactiten zu nennen. (Dieser sogenannte Smaragd mag vielleicht eine Praser oder grüne Jaspisart seyn:)

Galaicos (Galaica) sey dem Argyrodamas ähnlich, jedoch unreiner, und soll er sich gemeiniglich zwey oder dreyfach finden.

Gasidanes (Gesinades) soll erbsfarbig, und gleichsam mit Blumen bestreuet scheinen, und einen klappernden Kern enthalten.

Glossopetra soll einer menschlichen Zunge gleich sehen.

Gorgonia soll eine bloße Korallenart seyn.

Genianes wird bloß als ein Wunder würkender Stein beschrieben.

Heliotropium ist in dem Capitel von den Jaspisarten beschrieben worden.

Hephaestites (Epistrites, Hexaestites) soll die Eigenschaft der Spiegel haben, und rothglänzend seyn. Er soll das heiße Wasser bald erkälten, und durch Hülfe der Sonne trockene Dinge anzünden.

Horminodes (Hermeodes) der Salbeystein, soll wegen seiner grünen Farbe, in einem weißen oder schwarzen oder blassen Grunde, welcher mit einer goldfarbigen Binde umgeben ist, also genannt seyn. (Vielleicht ist dieser Stein eine gelbgefleckte Jaspisart, welche der gelbgefleckten oder sogenannten vergulderen Salbeye ähnlich sieht.)

Hexecontalitos (Exolicetus. Execontholithus,) soll deshalb also genannt seyn, weil er klein und vielfarbig sey.

Hieracites (Gerachides) soll schwarzbunt seyn, wie die Federn des Geyers.

Hammites, dessen eine Art gleiche dem Fischroggen, die andere sey, wie Salpeter, zusammen gesetzt und übrigens sehr hart.

Hammonis cornu, das **Ammonshorn**, gehöre zu den heiligsten äthyopischen Edelsteinen, sey goldfarbig und gleiche dem Widderhorne. (**Wenn anderst hierunter ein versteinertes Ammonshorn verstanden wird, so würde solches ein kiesartiges, dergleichen oft schön goldfarbig angetroffen werden, seyn müssen.**)

Hormesion (Estimione) sey einer der angenehmsten Steine, habe eine feurige Goldfarbe, und glänze in seinen äußern Theilen, mit einem weißen Licht. (**Könnte nicht dieser ein gelbes Katzenauge seyn?**)

Hiaenia (Jëna) soll aus den Augen des Vielfrasses kommen, und werde dieses Thier, solches Steins wegen, erlegt.

Haematites habe die Blutfarbe. Eine andere Art desselben werde von den Indianern Henui und den Griechen Xanthos genannt, und sey weißgelblich.

Idaei dactili sollen eisenfarbig seyn, und die Gestalt des menschlichen Daumen haben.

Icterias soll gegen die Gelbsucht dienlich seyn, weil er die Farbe der schwarzgelben Galle habe.

(Es

(Es ist wahrscheinlich, daß man hier felli statt aliti lesen müsse.) Die zweyte Art dieses Steins sey von hellerer Farbe. Die dritte habe die Farbe eines grünen Blades, sey breiter, wie die erstern, sehr leicht, und habe schwarzgelbe Adern. Die vierte Art habe dieselbe Farbe und schwarze Adern.

Iovis gemma soll weiß, zart und leicht seyn.

Indica soll seine Benennung von seinem Vaterlande erhalten haben, rothbraun seyn, und wenn er gerieben werde, eine rothe Feuchtigkeit von sich geben. Ein anderer dieses Namens sey weiß und sehe staubigt aus.

Ion sey violfarbig, habe aber selten eine gesättigte Farbe.

Lepidotes soll die verschiedenen Farben der Fischschuppen haben.

Lesbias soll zu Lesbos und in Indien gefunden werden.

Leucophtalmos ist in dem Capitel von den Augensteinen genannt worden.

Leucopetalos soll goldfarbig seyn, und einen schneeweißen Glanz haben. (Vielleicht gehört auch dieser zu dem Geschlechte der Katzenaugen?)

Libanochros soll dem Weyrauch und Honigsaft an Farbe gleichen. (Statt sed könnte man hier besser et lesen.)

Limoniates scheinet der Smaragd zu seyn.

Lipparis, von diesem werde nichts weiter gemeldet, als daß, wenn man mit ihm räuchere, alle wilden Thiere herbey gelockt würden.

Lysimachus soll dem rhodischen Marmor gleichen, und goldfarbige Adern haben.

Leucochrysos soll einem weißlichen Chrysolith ähnlich seyn.

Mennonia sey nicht recht bekannt.

Medea soll schwarz und von jener vermeinten Medea erfunden seyn. Er habe goldfarbige Adern, gebe einen safranfarbigen Saft, und weinhaften Geschmack.

Meconites soll dem Mohnsaamen ähnlich seyn.

Mitrax (Mithrax) soll vielfarbig seyn, und an der Sonne auf verschiedene Art glänzen. (Siehe das Capitel von dem Opal.)

Meroctes (Morochites) sey lauchfarbig, und gebe einen milchigten Saft von sich,

Morion indica, wenn er sehr schwarz und durchsichtig sey, werde er Pramnion genannt. Der alexandrinische soll in die Carbunkelfarbe, und der cyprische in die Carneolfarbe fallen.

Anmerkung. **Dieses sollen die Edelsteine seyn, welche zu Siegeln sind geschnitten worden.**

Myrrhites sey ein sehr kleiner Stein, habe die Farbe der Myrthen, und wenn er gerieben werde, den Geruch der Nardensalbe.

Myrmecias soll schwarze warzenähnliche Erhabenheiten haben. (**Vermuthlich den Ameisen ähnliche.**

Myrsinites (Myrsita) soll die Honigfarbe, und den Geruch der Myrthen haben.

Mesoleucos soll durch seine Mitte einen weißen Strich haben.

Mesomelas. Eine jede von dessen Farben soll durch eine schwarze Ader durchschnitten werden.

Nasamonites soll blutroth seyn, und schwarze Adern haben.

Nebrites soll dem Bacho geheiliget seyn, und seine Benennung von der Farbe der Gemsen, oder Rehfelle erhalten haben. Einige derselben sollen auch schwarz gefunden seyn.

Nympharena soll seine Benennung von einer persischen Stadt und Völkerschaft haben, und den Wallroßzähnen gleichen.

Orca (Olea) habe einen ausländischen Namen, und soll wegen seiner schwarzen, rothgelben, grünen und weißen Farbe angenehm seyn.

Ombria oder Notia ist in dem Capitel von den Schlangenaugen benannt worden.

Ostracia oder Ostracites ist in dem Capitel von der Bearbeitung der Edelsteine angezeigt worden.

Ophicardelos sollen die Ausländer denjenigen Stein nennen, auf welchem zwey weiße Linien dessen schwarze Farbe einschließen. (**Dieser ist sonder Zweifel eine Onyxart.**)

Obsidianus lapis (Opsidianus, Opsianus) wird im 26. Capitel des 36. Buchs beschrieben, und von ihm gemeldet, daß Obsidius diesen Stein in Aethyopien entdeckt habe. Er wird als sehr schwarz, und bisweilen als durchsichtig beschrieben, und habe man große Bildnüsse und Gefäße daraus verfertiget, auch statt der Spiegel sich seiner bedienet. Man verfertigte einen Glasfluß, welcher dem Steine vollkommen gleich kam, und wurde solcher daher vitrum obsidianum genannt. Herr Hill und andere Schriftsteller halten diesen **obsidianischen Stein** für eine schöne schwarze Marmorart, welche einen vorzüglichen Glanz annahm. (**Siehe dessen Uebersetzung des Theophrasts. S. 48.**)

Panchrus soll fast alle Farben enthalten. (**Vielleicht war er ein Opal.**)

Pangonius soll niemals die Länge eines Fingers übertreffen, und sich von dem Krystall darinn unterscheiden, daß er mehrere Ecken habe.

Paneros ist von einigen Pansebaston genannt worden, und soll die Fruchtbarkeit befördern.

Pontica soll verschiedene Arten haben. Die eine Art sey bald mit blutrothen, bald mit schwarzen Puncten gestirnt, und für heilig gehalten. Eine andere Art habe, statt der Sterne, von vorgedachten Farben, Linien. Und eine dritte Art enthalte Berge und Thäler. (**Hierunter können so leicht Achar, als Marmor und Alabasterarten begriffen werden.**)

Phloginos (Ploginos) soll auch Chrysitis genannt worden seyn, und den attischen Austern gleichen.

Phoe-

Phoenicites habe diese Benennung, wegen seiner Aehnlichkeit, mit der Eichel erhalten.

Phycites habe seine Benennung von dem Meergrase.

Perileucos habe einen weißen Strich, welcher von oben bis unten den Stein durchschneiden soll.

Paeantides (Peonitides, Peantides) welche einige Gemonidas benannt haben, sollen geschwängert werden und gebähren, auch den Gebährenden behülflich seyn, und wie Eis aussehen. (Vielleicht sind diese inwendig krystallinische Steinnieren oder Adlersteine, welche der Aberglaube, auch noch zu unsern Zeiten, den Kreißenden hülfreich zu halten pflegt. Stella in Interpretam. gemmar. sagt, daß auch einige diese Steine Gemohuidas genannt haben.)

Solis gemma soll weiß, und wie die Sonne seine Strahlen verbreiten.

Sayda soll von dem Chaldäern an die Schiffe hangend gefunden werden, und lauchfarbig seyn. Eine sogenannte Insel in Samothracien liefere dergleichen schwarzen Stein, welcher leicht und dem Holze ähnlich sey.

Saurites soll sich in dem mit Rohr geöffneten Bauche der grünen Eidexe finden.

Sarcites soll die Farbe des Ochsenfleisches haben.

Selenites hat einen weißlichen honigfarbigen Glanz, und enthält des Mondes Bildnüß, welches, wie der Mond, ab und zunehmen soll.

Siderites soll dem Eisen gleichen, und

Sideropoecilos sey derselbe, wenn er bunte Flecken enthalte.

Spongites habe seine Benennung von der Aehnlichkeit mit dem Schwamme erhalten.

Synodontis soll aus dem Gehirne der Fische kommen, welche man Synodontes nennet.

Syrtitae (Syrtides) sollen sich an den Ufern der Sandbänke, und in Lucanien finden, und aus der Honigfarbe in die Safranfarbe fallen, auch inwendig matte Sterne enthalten. (Diese sind wahrscheinlich gestirnte Korallenarten.)

Syringites soll den knotigen Halmen gleichen, und jederzeit hohl seyn. (Auch dieser kann eine Korallenart seyn.)

Trichrus, (Trichius, Trichylus,) soll in Afrika schwarz seyn, und dreyerley Feuchtigkeiten von sich geben, nemlich eine schwarze aus der Wurzel, eine rothe aus der Mitte, und eine weiße aus dem Obertheile.

Telirrhizos soll aschgrau oder braunroth seyn, und weiße Wurzeln haben.

Telicardios soll die Farbe des Herzens haben, und von den Persern Macula genannt werden.

Thracia soll von dreyerley Art seyn, nemlich grün, blaß und mit blutrothen Flecken.

Thephrytis soll aschfarbig seyn, und die Gestalt des in Hörner gekrümmten Neumondes haben.

Teco-

Tecolithos (Cegolites Alb. m. Techolithus; Gecolitus,) soll dem Olivenkern ähnlich und eigentlich kein Edelstein seyn.

Veneris crines sollen sehr schwarz glänzend seyn, und das Aussehen der rothbraunen Haare haben.

Veientana soll ein italiänischer Edelstein seyn, und zu Veli gefunden werden. Dessen Schwärze werde durch einen weißen Rand eingeschlossen. **(Auch diesen könnte man für einen Onyx halten.)**

Zanthemes soll die Bernsteinfarbe haben, und wenn er mit Palmwein und Safran gerieben werde, soll er wie Wachs erweichen, und einen angenehmen Geruch von sich geben. **(Dieser ist sonder Zweifel eine Art eines Harzes.)**

Zmilax soll dem proconnesischen Marmor gleichen, und in der Mitte aschgrau seyn.

Zoronisios soll in dem Flusse Indus wachsen, und ein bloßer Edelstein der Magier seyn.

Das XI. Capitel des 37sten Buchs des Plinius enthält noch folgende, größtentheils unbekannte Edelsteine, welche von den Gliedmaßen des menschlichen Körpers, von Thieren und andern Dingen, ihren Namen erhalten haben.

Hepatites von der Leber.

Steatites von dem Fette.

Adadunephros(Adunephros) ejusdem oculus ac digitus Dei et hic colitur a Syris. Es wird wohl jederzeit ein unauflösliches Räzel bleiben, was hier unter den **Nieren**, **Augen** und **Fingerstein** der syrischen Gottheit verstanden werde. **Harduin** in seiner Ausgabe des **Plinius** Naturhistorie von 1723. behauptet mit vieler Wahrscheintlichkeit, daß diese dunkle Stelle des **Plinius** einen dreyfachen Edelstein bedeute, nemlich Ἀδάδου νεφρὸν, die Nieren des Adadi, Ἀδαδου οφθαλμὸν, das Auge des Adadi, Ἀδάδου δάκτυλον, den Finger des Adadi. Dieser Adadus sey einer von den ältern syrischen Königen gewesen, dessen auch die heilige Schrift erwehnet, und hätten ihn die Syrer, wegen seiner Verdienste, zu den Gottheiten erhoben. **Macrobius** im 1ten Buch der Saturnal. Kapitel 18. meldet, das auch die Assyrer dem Jupiter und der Sonne diesen Namen beygelegt haben.

Triophtalmos soll bey dem Onyx wachsen, und die Figur dreyer Menschenaugen vorstellen. **(Dieser ist sonder Zweifel ein wahrer Onyx.)**

Carcinias soll die Farbe des Meerkrebses haben.

Echites die Farbe der Viper.

Scorpites (Scorpion) die Farbe oder Gestalt des Scorpions.

Scarites des Fisches Scari. **(Meerbrassen:)**

Triglites soll die Farbe der Barben haben.

Aegophtalmos soll dem Ziegenauge gleichen, und ein anderer dem Schweinsauge.

Ge-

Geranites soll die Farbe des Kranichhalses haben.

Hieracites soll die Farbe des Habichts haben.

Aetites (Echistis) soll die Farbe des weißgeschwänzten Adlers haben.

Myrmecites enthalte das Bildnüß einer kriechenden Ameise.

Cantharias des Käfers.

Lycophtalmos soll den Augen des Wolfs gleichen.

Taos soll die Farbe des Pfauen haben, und

Chelidonia der Aspis oder Schießschlange.

Hammochrysos soll sandigt seyn, und aussehen, als wenn Gold mit Sand vermischt wäre. (Dieser ist vielleicht das sogenannte Katzengold.)

Cenchrites soll aussehen, als wäre er mit Hirse bestreuet. (Dieser ist vermuthlich eine Roggensteinart:)

Dryites soll dem Holze des Stammes gleichen, und wie Holz brennen.

Cissites soll, weißlich durchsichtig seyn, wie die Epheublätter.

Narcissites soll wie der Epheu, Adern haben.

Cyamea soll schwarz seyn, und wenn er gespalten werde, enthalte er das Bildnüß einer Bohne.

Pyren (Pyrene) habe seine Benennung von der Aehnlichkeit des Olivenkerns erhalten, und bis-

weis

weilen das Ansehen, als wenn Fischgräten darinnen wären.

Chalazias (Gelosia) soll die Figur und Farbe der Hagelkörner, und die Härte des Diamants haben. Man sage von ihm, daß er im Feuer kalt bleibe.

Pyrites, (Perithe, Peridonius, Alb.) soll schwarz seyn, und wenn er gerieben werde, die Finger brennen.

Polyzonos wird schwarz mit weißen Binden beschrieben, und ist sonder Zweifel ein Onyx.

Astrapia soll weiß oder kornblumenfarbig seyn, und aus dessen Mitte Strahlen, wie Blitzstrahlen, hin und her laufen.

Phlegontis. In dessen Mitte soll gleichsam eine Flamme eingeschlossen, und zu brennen scheinen.

Anthracitis scheine, als wenn Funken in ihm hin und her sich bewegten.

Enhydros soll jederzeit vollkommen rund, weiß und glatt seyn, und wenn man ihn schüttele, so scheine eine Feuchtigkeit sich in demselben, wie im einem Eye, zu bewegen.

Polytrix soll grün seyn und hornigt aussehen.

Leontios habe die Farbe der Löwenhaut.

Pardalios der Pantherhaut.

Chrysolithus sey goldfarbig.

Chrysoprasus sey krautfarbig.

Melichrotos (Melichros) sey honigfarbig, und gebe es viele Arten desselben.

Melichloros soll zweyseitig, auf der einen Seite gelb, und auf der andern honigfarbig seyn.

Crocias habe die Safranfarbe.

Polia zeige die graue Farbe des Spartii oder Pfriemenkrauts an. **Einige lesen statt** Spartii **oder** Spartii, Sardae.

Spartopolios sey schwarz und eine härtere Art des vorhergehenden.

Rhodites habe seine Benennung von der Rose.

Melites habe die Aepfelfarbe.

Chalcites habe die Kupferfarbe.

Sicites (Cicites) habe die Feigenfarbe.

Borsycites soll schwarz seyn, und Aeste oder weiße und blutrothe Zweige haben. **(Dieses mag vielleicht eine Korallenart seyn?)**

Gemites (Gamites) habe das Ansehen, als wenn sich im Steine gleichsam weiße Hände in einander falten.

Ananchites soll dazu dienen, daß er bey dem Wahrsagen aus dem Wasser (Hydromantia) die Gestalten der Götter hervorbringe.

Synochitis soll die herbeygerufenen Schatten der Verstorbenen aufhalten.

Dendritis soll weiß seyn, und wenn er unter einem Baume, welchen man fällen wolle vergraben werde, verhindern, daß die Axt nicht stumpf werde.

Folgende Benennungen von sogenannten Edelsteinen sind theils, durch eine verdorbene Leseart des Plinius Naturhistorie, theils aus Aberglauben entstanden, und durch von Boot bereits grösztentheils aufgezeichnet, und weitläuftiger beschrieben worden.

Agapis soll die Farbe der Löwenhaut haben.

Amatis soll nicht verbrennen, und ist vermuthlich der Amianth oder Asbest.

Asinius oder Asininus (Onagrus) soll von dem Waldesel seine Benennung haben, weil er von demselben ausgescharret werde, weißgelblich aussehen, und grösztentheils eyförmig sey. Er habe ohngefehr die Grösze einer welschen Nuß, und Risse, welche nicht tief in den Stein gehen. Wenn er gespalten werde, gleiche er glänzendem gelben Smalte. Man theile ihn in den Cephalicum und Maxillarem, weil ersterer dem Haupte, leztterer aber den Kinnladen oder Zähnen heilsam sey, auch halten einige dafür, daß der Maxillaris in des Esels Kinnlade gefunden werde. **(Von Boot hält ihn nicht unwahrscheinlich für einen Bezoarstein.)**

Anthoglyphus soll nach dem **Plutarch** in dem Flusse Sagari in Phrygien gefunden werden, und das Bildnüß der Juno enthalten.

Cactonites wird von einigen für den Sarder gehalten.

Calondronius, von diesem werden bloß seine wunderbaren Würkungen beschrieben.

Camaf-

Camaſcus ſoll ein durch Kunſt gemachter Stein ſeyn.

Cambnites ſoll dem dunklen Kryſtalle gleichen.

Caratobates ſoll aus dem Golde bereitet ſeyn.

Cariſteus ſoll grün ſeyn, und eine angenehme Farbe haben.

Caelicolor werde von einigen der Opal genannt.

Chabrate ſoll durchſichtig und dem Kryſtalle ähnlich ſeyn.

Chryſantherinus ſey ein zerbrechlicher Stein,

Chryſopilon ſoll eine Art des Berills ſeyn.

Chryſopagion (Chryſotopſin) ſoll im Finſtern leuchten, und am Tage die Farbe verlieren.

Chryſites wird für den Probierſtein gehalten, und weil er vorzüglich zum Probiren des Goldes dienete.

Cholo wird vom **Plinius** im 5ten Capitel des 37ſten Buchs eine Smaragdart genannt, welche zu Zierathen bey den Häuſern dienete, und daher am wahrſcheinlichſten für eine Jaspis oder Praſerart zu halten iſt, und ſey auch von einigen Cola genannt worden.

Ciſteolithus ſoll ein weißgelblicher Stein ſeyn, und in dem Meerſchwamme gefunden werden.

Cimilianthus ſoll die Marmorfarbe haben, und in der Mitte einen goldfarbigen oder gelben Augenſtern enthalten.

Cites ſoll aus Golde, Silber und Eiſen, ein gemachter Stein ſeyn.

Corvinus lapis, der **Rabenstein**, wird von **Lud. Dulc.** beschrieben, und soll sich in dem Kopfe des Fisches dieses Namens finden, und ohngefehr einem Krebssteine ähnlich sehen. Eine zweyte Art desselben wird gelblich beschrieben. (**Dieser Stein ist sonder Zweifel zu den Schlangenaugen zu zählen.**)

Der Lapis corvinus Indiae, dessen **Borelli** erwehnet, welchen die Indianer Cacaotetl nennen sollen, der im Feuer erhitzt ein Geräusch, wie der Donner, von sich geben soll, gehöret ebenfalls zu den Hirngespinsten der ältern Zeiten.

Coravus soll eine Marmorart seyn.

Demonius soll wie der Regenbogen, die Mischung zweyer Farben haben.

Dotto soll, grün und bisweilen durchsichtig seyn. **Lud. Dulcis** hält ihn für den Chrysolith.

Drosolithus sey von verschiedener Farbe und schwitze, wenn man ihn in das Feuer lege.

Echidna soll von der Schlange seinen Namen haben, und der Ophites oder **Serpentinstein** seyn.

Elossites sey nach dem **Lud. Dulcis** kein schöner Stein.

Emites habe die helfenbein Farbe, und sey entweder ein Marmor oder Alabaster.

Enais wird vom **Stella** vollkommen rund und weiß beschrieben, und soll eine Feuchtigkeit, wie ein Ey, in sich enthalten.

Epistites sey röthlich und glänzend.

Etindros des **Alb. m.** sey dem Krystalle ähnlich, lasse Wassertropfen von sich fallen, und verwandele wegen seiner Kälte, die ihn umgebende Luft

in

in Wasser. (Dieser ist sonder Zweifel der Stalactites oder Tropfstein.)

Eunosius werde für eine Art des Adlersteins gehalten.

Fongites sey von verschiedner Farbe. Einige geben ihm eine Feuer, andere die Krystallfarbe.

Filaterius habe die Chrysolithfarbe.

Gagatronica sey der Garatronius, das **Schlangenauge** oder der **Krötenstein.**

Gallerica sey weißgrünlich, ziemlich groß und angenehm. **Von Boot** hält ihn für eine Praserart.

Galachides, Garatides, Ceramites, Gerachides sollen schwärzlich von Farbe seyn.

Horcus, Catemia (vielleicht Cadmia) lasse sich leicht zerreiben, und diene zum Silberlöthen.

Hydrinus oder Serpentina wird für den Serpentin oder Nierenstein gehalten.

Iscastos ist ein unbekannter Edelstein des **Albert. mag.**

Kakabre, Karate, Karadre habe eine weißbräunliche Krystallfarbe.

Kalcabre sey der Gagath des **Albert. mag.**

Kaman, siehe das Capitel vom Onyx.

Kenne soll in den Augen der Hirsche wachsen.

Kinocetus soll die Teufel vertreiben.

Lactea lap. sey gelblich und, theile dem Wasser die Milchfarbe mit.

Laurąces soll vorzüglich das Kopfweh heben.

Lythodaemon soll ebenfalls der Gagath seyn.

Lynurgus, Lapis linius, wird vom Plutarch als ein wunderbarer Stein beschrieben.

Lichnites habe die Glasfarbe.

Lince soll von dem Lyncur verschieden, in der Erde weich, und an der Luft hart seyn, und eine schöne weiße mit schwarz vermischte Farbe haben, auch soll er in der Erde, oder an einem andern feuchten Orte Schwämme hervorbringen. (Dieser ist vielleicht der bekannte Lapis fungifer?)

Linficus soll gegen verschiedene Krankheiten, innerlich genommen, helfen.

Lithus soll der Magnet seyn.

Lunaria wird für den Selenit oder Marienglas gehalten.

Machera wird vom **Plutarch** bloß, als ein wunderbarer Stein, beschrieben.

Medus, Medinus, dessen eine Art wird schwarz, die andere grün beschrieben.

Memphites wird von **Lud. Dulc.** als eine Arzeney beschrieben.

Mythridates soll an der Sonne mancherley Farben hervorbringen.

Nemesites soll von der Göttin Nemesis seinen Namen erhalten haben.

Nosus oder Nisus wird für den Alabaster gehalten.

Ornicus soll mit dem Saphir einerley seyn.

Ophtalmius ist vielleicht der cyprische Vitriol, weil er vorzüglich in den Augenkrankheiten gebraucht wird. Des **Albert. M.** Beschreibung dieses Steins ist gänzlich fabelhaft.

Othonna soll klein seyn, und die Erzfarbe des Kieses haben.

Palmati lap. siehe des **Plinius** 18tes Capitel des 36sten Buchs.

Panthera, Euanto, soll die Farbe der Panthernhaut haben, und wird für eine Jaspis oder Achatart gehalten.

Pagu-

Pagurus soll die Gestalt eines Meerkrebses haben.

Pentaurea soll alle andern Edelsteine, wie der Magnet das Eisen, anziehen, und zugleich alle Tugenden haben.

Perithe, Peridonius, soll dunkelgelb, und zum Theil dem Chrysolith ähnlich, jedoch grüner seyn, und wenn er gerieben werde, die Hand brennen.

Portus soll ein weißer Edelstein seyn, und bloß an Weiße von der Perle übertroffen werden.

Praeconissus soll die Saphirfarbe haben, und chalcedonartig seyn. **(Vielleicht ist er der blauliche Cchalcedon, welchen einige Steinhändler Saphir nennen.)**

Punicus wird als eine Arzney beschrieben.

Pavonius soll Liebe erwecken.

Pheonicites soll die Figur der Eichel haben.

Pyrobolus wird für eine Kiesart gehalten.

Quandros, soll sich in dem Kopfe des Geyers erzeugen.

Quiris, Quirinus, Quiricia, soll sich in den Nestern der Widehopfen finden.

Rabri, Ranio, Ramai, wird für den armenischen Bolus gehalten.

Rosten, Reiben wird für den Krebsstein gehalten.

Radainus, Radain, soll ein schwarzer durchsichtiger Edelstein seyn, und sich entweder in dem Kopfe des Hahns oder der Meerkatze finden.

Sarmenius soll zum Poliren des Goldes dienen.

Sallius soll weiß, schwer und zerbrechlich seyn, und ebenfalls zum Poliren des Goldes dienen.

Sinochites sey der Galatites.

Sedehego sey der Haematites.

Spragid, Sphragilos werden vom **Strella** diejenigen Jaspisarten genannt, welche zum Siegeln die besten sind.

Strasites soll nicht schön seyn, und wird als eine Arzney beschrieben.

Syrites wird für den Saphir gehalten.

Syfinus soll aschgrau und hart seyn, und mit Oehl getränkt im Feuer erhärten, und schwarz werden.

Tarac wird bloß als eine Arzney beschrieben.

Trapendano soll eine Kiesart seyn.

Tarti soll schön und pfauenfarbig seyn.

Trachinus soll zum Theil schwarz, zum Theil grünlich und undurchsichtig seyn.

Lapis Torciscus oder Toricus wird vom **Strella** für eine blaue Jaspis und Türkisart gehalten.

Thyrisites soll der Koralle gleichen.

Thyrreus, siehe **Plinius** 103te Capitel des 2ten Buchs.

Uritis ist beym **Strella** eine Carfunkelart, welche einer verlöschenden Kohle gleich sehen soll, und woraus man Trinkgeschirre verfertiget habe. (**Vermuthlich versteher dieser Schriftsteller hierunter das sogenannte Rubinglas.**)

Vulturius, Vulturnus, soll der Quadros seyn.

Xifinus wird für den Saphir gehalten.

Zamech für den Lasurstein.

Zingnites, Zingrites, soll die Glasfarbe haben.

Ziazaa habe die Mischung aller Farben, so daß man dessen eigentliche Farbe nicht benennen könne.

Zozonisios sey bloß ein Stein der Magier. Siehe **Plinius** 10te Capitel des 37sten Buchs.

Register.

A

Abeſton. 362.
Abraxas. 42.
Abſinthus. 363.
Abſychos. 363.
Acenteta. 149.
Achat, orientaliſcher. 193.
Achat, Achates. 219.
Achates unguium colore. 248.
Achatonyx. 215.
Acopis, Acopos. 361.
Adadunephros. 378.
Adamas. 59.
Adunephros. 378.
Aechte Edelſteine. 33.
Aegophtalmos. 378.
Aegrophtalmus. 289.
Aegyptilla, Aegittilla. 363.
Aërizuſa. 260.
Aëroides. 145.
Aerugo nativa ſolida. 321.
Agapis. 382.
Aegyptiſcher Stein. 228.
Alabandicus. 89.
Alabandici. 127.
Alabandines. 89.
Alabandicken. 95.
Alabaſtrites. 104 209. 361.
Alabaſtrum. 209.
Alectorias. 361.
Alamandines. 95.
Almandines. 89.

Almandini. les Amandines. 95.
Almandinen. 95.
Alaqueca. 325.
Alumen lap. coeruleum. 96. Krystallform. 98.
Alumen lapid. rubrum. 88.
Amazonenstein. 285.
Amatis. 382.
Amendinus. 89.
Amethystus. 134.
Amethyst, Ursache seiner Farbe. 140. dessen verschiedne Farben. 140.
Amethyst, dessen verhalt im Feuer. 139.
Amethyst. 134. dessen Vaterland. 136. Krystallform. 137.
Amthystglas. 141.
Amethystengeschiebe. 138.
Amethystizonta. 132.
Amethystizontes. 90. 94.
Amethystkiesel. 139.
Amethystkrystall. 158.
Ampilates. 363.
Amphicome. 367.
Amphitane. 363.
Amulethe. 42.
Anachites. 61.
Ananchites. 381.
Androdamas, Androas. 362.
Antachates. 219.
Anterotas. 136.
Anthipates. 362.
Anthoglyphus. 382.
Anthracites. 380.
Anthrax. 88.
Antizoës, 363.
Aphrodisiace. 363.
Apistos. 363.
Apsyctos. 363.
Aquamarina, Aquamarin. 141.
Arabica gemma. 362.

Arachneolithi. 350.
Argenon. 293.
Argyrodamas. 362.
Armenischerst. 316.
Aromatites, Aromatitis. 362.
Asbestjaspis. 269.
Asbestos. 362.
Aschenzieher, Aschenmagnet, Aschenstein, Aschenblaser, Aschentrecker. 166.
Asinius, Asininus. 382.
Asteria. 240. 350.
Asterias. 134.
Astrapia. 350.
Astrios. 242.
Astrobolos. 242.
Astroites. 242.
Astroitas. 350.
Astroite cerveau. 357.
Asurstein. 307.
Asurblau. 314.
Asyctos. 363.
Augenstein. 238.
Augites. 363.
Ausschlägeln. 48.
Avanturino. 188.
Azurstein. 307.

B.

Bänderjaspis. 268.
Bänderstein. 230.
Balanites. 363.
Ballasrubin. 93.
Bastartsmaragde. 107.
Basaltes. 263.
Basanites. 263.
Batrachitae. 343.
Baumachat. 231.
Baumachat, Baumchalcedon. 193.

Belioculus, Beloculus. 238.
Beli gemma. 368.
Belus. 238.
Bergblau. 317.
Berggrün. 321.
Bergkrystall. 147.
Beryll. 203.
Beryll, dessen Farben. 143. Vaterland. 144.
Beryll, 141. Krystallfigur. 142. verhalt. im Feuer. 4. 143.
Berillus. 141.
Berillus aëroides. 97.
Betulus. 243.
Brillonet, 56.
Birnförmige Steine. 55. 81.
Breccia. 271. silicea. 271.
Brillant. 53.
Brocatello. 270.
Brocatstein. 270.
Bocksauge. 239.
Baroptenus, Baroptis. 364.
Boloë. 364.
Boraces. 345.
Borax granatus. 126.
Borax truncatus turmalinus. 166.
Borea. 261. 265. 331.
Borsycites. 381.
Bostrychites. 364.
Botrytes. 364.
Brasil. Topas, brennt sich roth. 122.
Brontia laevis etc. 161.
Brontiae. 343.
Bucardia. 364.
Bufonitae, Bufonis lap. 343.

C

Cacaotell. 384.
Cacholong 196.
Cacholonius. 196.

Cactonites. 199. 382.
Caelatura. 41.
Caelicolor. 383.
Cadmia. 210.
Cadmia onychites. 211.
Cadmites. 364.
Callais. 329.
Calamita. Callaina, Callaites. 364.
Calcophonos. 366.
Calondronius. 382.
Camaeus. 210.
Camei, Cameés. 210.
Camahuia. 210.
Camayeu. 210.
Camascus. 383.
Cambnites. 383.
Caillou d'Egipte. 228.
Camei. 41.
Cantharias. 379.
Capnias. 115. 117. 262. 267.
Capnites. 364.
Carapatinae, Carapantinae. 343.
Caratobates. 383.
Carbo. 88.
Carbunculus. 88.
Carbunculus anthracitis. 90.
Carbunculus carchedonius, alabandicus, garamanticus. 131.
Carneol. 199.
Carneol, dessen künstliche Mahlerey. 204.
Carneol, weißer. 202. übrige Farben. 203.
Carneolas, Carniolus. 199.
Carneolberill. 203.
Carneolkiesel. 202.
Carchedonius. 89. 127.
Carcinias. 378.
Cardisce. 367.
Carfunkel. 88.

Caristeus. 383.
Cassidonia. 190.
Cassidoine. 190.
Catemia. 385.
Catochites. 365.
Catopyrites. 365.
Cegolites. 377.
Cenchrites. 379.
Cepionides, Ceponides. 366.
Cepites, Cepocapites, Cepocatoprites, Ceporames. 365
Cerachates. 219.
Ceramites. 365. 385.
Cerannia. 242.
Cerauneus. 216.
Cerea iaspis. 264.
Cerebritae. 351.
Cerinus Beryll. 145.
Cerites. 365.
Cerkonier. 112.
Cerveau de Mer, de Neptune. 351.
Chabrate. 383.
Chalazias. 380.
Chalcedon, Chalcedonier. 189.
Chalcedon, dessen Farbe. 194.
Chalcedonius. 189.
Chalcedonyx 195. 214.
Chalcites. 381.
Chalcophonos. 366.
Chalcosmaragdus. 104. 321.
Chelidonia. 379.
Cheloniae, Chelonitae. 344.
Chlorites. 366.
Choaspites. 366.
Cholon. 104.
Cholo. 383.
Chrysantherinus. 383.
Chryselectrum. 113. 115. 116.
Chrysitis. 374. 383.
Chrysoberillus. 144.

Chryſocolla. 102. 317. 319. 320.
Chryſolampis. 366.
Chryſolithus. 115. 124. 380.
Chryſolith. 124. deſſen kryſtalliſche. Geſt. 135. deren Vaterland. 125.
Chryſopagion, Chryſotopſin. 383.
Chryſopatius. 186.
Chryſophis. 366.
Chryſopilon. 383.
Chryſopras. 145. 146. 184. 186. 380.
Chryſopteros. 115. 187. 329.
Cicites. 381.
Cimilianthus. 383.
Cinaedia. 365.
Circos. 365.
Cirſoides. 365.
Ciſſites. 366. 379.
Ciſteolithus. 383.
Cites. 383.
Citrium, Citrino. 158.
Colontes. 366.
Cometitae. 351.
Corallachates. 219. 230. 365.
Corallis. 365.
Corallium foſſile. 252.
Coravus. 384.
Cornaline. 199.
Corſoites. 365.
Corvinus lap. 384.
Crapaudina, Crapaudines. 343.
Craterites. 365.
Criſoletus. 115.
Criſolimus. 115.
Crocallis. 366.
Crocias. 381.
Crucifer lap. 268.
Cryſtallus. 147.
Criſtall de Roche. 147.
Cryſtall. aniſogana. 154. petiolata. 155.

Cryſtall. fiſtuloſa. 156.
Cryſtall. lactea. 158.
Cryſtall Islandic. 160.
Culaſſe der Edelſtein. 48.
Cyamea. 379.
Cyanus. 97. 182. 304. 317.

D

Daphnia. 366.
Demibrillant. 56.
Demonius. 384.
Demion. 200.
Dendrachates. 231. 219.
Dendritis. 387.
Diadochus, Diacodus. 367.
Diamant. 59.
Diamanten, falſche. 35.
Diamant, deſſen Verflüchtigung. 64. rohe, als Kryſtalle, als Kieſel. 64. deren Farben. 65. Feuerprobe. 66.
Diamant, indianiſcher, arabiſcher, cypriſcher, eiſenfarbiger. 60.
Diamant, weſtindiſche. 69. Graben der orientaliſchen. 70. Schönheit. 76. Bearbeitung. 77.
Diamantbord. 67.
Diamantſchleifer. 49.
Diamanten, deren Vaterland. 69.
Diaſpro. 260.
Diaſpro brecciato. 271.
Dievelsſtene. 69.
Dickſtein. 52.
Dioniſias. 367.
Diophtalmus. 239.
Diphris, Diphies, Diphyis. 367.
Domitiana gemma. 103.
Donnerkeile. 343.
Doppelſteine. 37.
Dotto. 384.

Doubletten. 37.
Drachensteine. 357.
Draconitae, Dracontiae, 351.
Drosolithus. 384.
Drusen. 23.
Dryites. 379.
Durchsichtigkeit der Edelsteine. 15.

E

l'Eau marin. 141.
Echidna. 384.
Echistis. 379.
Echites. 378.
Edelsteinschneider. 50.
Egrisoir. 80.
Electrische Kraft der Edelsteine. 25.
Elementachat. 230.
Elementaius lap. 240.
Elementstein. 294.
Eloffites. 384.
l'Emeraude.. 102.
Emetres. 368.
Emites. 384.
Enais. 384.
Encardia. 367.
Enhydros. 380.
Fnorchis. 367.
Epichloros. Epichoreos, Epichorios, Epichoros, Epicoros. 368.
Epimelus. 368.
Epistites. 369. 384.
Eristalis, Eristilla. 367.
Erocheilos, Erochillos. 367.
Erotilos. 367.
Erythrilla. 367.
Erytrophtalmus. 239.
Eselsrücken. 58.
Estimione. 370.

Etindros. 385.
Euanto. 387.
Eueratos. Eureos. 368.
Eumeces, Eumenes. 368.
Eumetres. 368.
Eunosios. 385.
Eupetalos. 368.
Eurotias. 368.
Eusebes. 368.
Execontholithus. 370.
Exolicetus. 370.
Exhebenum. 367.

F

Falsche Edelsteine. 33.
Farben der Edelsteine. 15. 23.
Fassung der Diamante. 86.
Felskies, hochgefärbter. 260.
Feuerproben der Edelsteine. 16. 27.
Feuerstein. 251. deren Farben. 255.
Filaterius. 385.
Fongites. 385.
Froschsteine. 343.

G

Gagatronica. 385.
Galachides. 385.
Galactites, Galaxia. 368.
Galaica, Galaicus. 369.
Galaricis, Galarictis. 368.
Galaxa, Galactites. 263. 322.
Galiana. 331.
Gallerica. 385.
Gallinaza. 233.
Gaminahuia. 210.
Gamites. 381.
Gamlichen. 210.

Garamantites. 90.
Garatides. 385.
Garatronius 385. 343.
Gasidanus, Gasinades. 369.
Gecolitus. 377.
Gedrungene Steine. 48.
Gehirnsteine. 351.
Gelosia. 380.
Gemma prasina. 182.
Gemites. 381.
Gemonides. 375.
Gemmahuia. 210.
Gemmenhii. 210.
Gemohuides. 210.
Geniones. 369.
Gerachides. 370. 385.
Geranites. 379.
Geschlägelte Steine. 48.
Gestreckte Steine. 48.
Gewicht der Edelsteine. 83.
Girasole. 240. 295.
Glasflüsse. 44.
Glossopetra. 369.
Goldberill. 144.
Goldpraser. 184. 186.
Goldstein. 124.
Gorgonia. 369.
Gesundheitsstein, 324.
Grammatias. 261.
Granat. 126. dessen Farben. 130. deren Verhalten im Feuer. 129.
Granatus. 126. dessen Vaterland. 127. Krystallfigur. 128.
Granati sorani. 131.
Granatglas. 133.
Granatstein. 268,
Granitarten, Granites, Granito. 277. dessen Mischung. 278. Farben. 282.
Griesstein. 266. 286.
Größe der Diamanten. 87.

Guanucuna Culqui. 233.

H

Haemachates. 219. 263.
Haematites. 370.
Härte der Edelsteine. 15. 28.
Halbebrillanten. 56.
Halbedelsteine. 15.
Hexecontalitos. 370.
Hammites. 370.
Hammochrysos. 379.
Hammonis cornu. 370.
Heliotrop. 367.
Heliotropium. 262.
Hepatites. 377
Hephaestites. 369.
Hermeodes. 369.
Hexaestites. 369.
Hiaenia, 370.
Hyacinthizontes. 145.
Hyacintus. 109
Hyacinth. 109. Vaterland derselben. 112. Krystallfigur. 112. ihre Farben. 113.
Hyacinthkrystall. 158.
Hieracites. 370. 379.
Hieromnemon. 367.
Horcus. 385.
Hormesion. 370.
Horminodes. 369.
Hornsteine. 20. 252.
Hyaloides. 134. 242.
Hydrinus. 385.

J

Iacinthe la belle. 113.
la Iade. 286.
Iao. 42.

Iargon d'Auvergne. 66.
Iaſpactates. 231.
Iaſpe fleuri. 267.
Jaſpisarten. 263.
Iaſpis aërizuſa. 331.
Iaſpis Chalcedonica. Chalcidica. 268.
Iaſpis variegata. 267.
Iaspis virid. phoſphorescens. 265.
Jaſpis mit Metallen. 259.
Jaſpisdruſen. 271.
Iaſponyx. 214. 262. 267.
Jagoon. 110.
Ichthiodontes. 342.
Icterias. 370.
Idaei dactili. 370.
Iëna. 370.
Ionis lap. 91.
Iou. 215.
Iovis lap. 91.
Iris anthracinus. 158. Iris. 134.
Iris cerae ſimilis, ſubcitrina, citrina, altera Agric. Laet. 158.
Iris vulgaris. 154.
Jncaſtein. 324.
Indica. 371.
Iovis gemma. 371.
Iſcuſtos. 385.
Isländiſcher Kryſtall. 160.

K

Kakabre. 385.
Kalcabre. 385.
Kameen. 41.
Kaman. 210. 385.
Karadre. 385.
Karate. 385.
Katzenauge. 240.
Katzenſaphir. 99.

Rayſtein. 162.
Kenne. 385.
Reulenförmiger Kryſtall. 155.
Rieſelarten. 19.
Rieſel durchſichtige. 160. deren Vaterland. 161.
Rieſeljaſpis. 271.
Rieſelſteine, durchſichtige. 147.
Kimedinus. 365.
Kinocetus. 385.
Klumpige Steine. 46.
Kohlencarfunkel. 90.
Kollet der Edelſteine. 48.
Kometſteine. 351.
Korallen, verſteinerte. 348.
Kornblumenſtein. 307.
Krötenſtein. 342. 343. 385.
Krone, Kronwerk der Edelſteine. 48.
Kreutzjaſpis. 268.
Kryſtall. 147. deſſen Erzeugnng. 151. deren Eintheil. 152.
Kryſtall, deſſen Naturſpiele. 159.
Kryſtalle, deren Färbung. 162. Vaterland. 163.
Kryſtallachat. 231.
Kryſtallform der Edelſteine. 15.
Kupfergrün. 321.
Kyſtein. 162.

L

Labora. 46.
Labyrinthiſche Korallenſteine. 351.
Lactea lap. 385.
Lasken. 38.
Lauraces. 386.
Lazali lap. 305.
Laſurſtein. 97.
Lazurſtein. 304. 307. deſſen Vaterland. 313.
Lapis alabandicus. 89.
Lapis coeruleus. 307. 318.
Lapis comenſis. 289.

Lapis corneus. 252.
Lapis electricus. 166. 175.
Lapis elementarius. 294.
Lapis mutabilis.
Lapis nephriticus quarzosus iaspideus. 266.
Lapis radians. 307.
Lapis sanguinalis. 263.
Lapis specularis. 134.
Lapis stellatus. 307.
Lendenstein. 286.
Leuotion, Leontodora. 230.
Leontios. 380.
Lepidotes. 371.
Lesbias. 371.
Leucachates. 219.
Leuca, Leucogea, Leucographia. 368.
Leuchten der Edelsteine. 25.
Leucochrysos. 113. 115. 117. 372.
Leucopetalos. 371.
Leucophthalmus. 238.
Leucosaphirus. 99.
Leucostictos. 272.
Libanochros. 371.
Lichnites. 386.
Limoniates. 371.
Lince. 386.
Linficus. 386.
Linius lap. 386.
Lipparis. 372.
Lithizonta. 90. 127. 131.
Lithus. 386.
Luchssaphir. 99.
Lunaria. 386.
Lychnites. 91.
Lycodontes. 345.
Lycophthalmus. 238. 379.
Lyncur. 109. 110. 203.
Lynurgus. 366.
Lysimachus. 372.

Lythodaemon. 386.

M

Mahlerey auf die harten Steine. 234.
Malachites. 266. 321. Farben deſſelben. 323.
Malachit. 319.
Malachites corneus. 323. 229.
Marcaſit. 324.
Mare ſmaragdinum. 265.
Marmor onychites. 209.
Machera. 386.
Medea. 372.
Medinus. 386.
Medus. 386.
Meconites. 372.
Melichriſus. 114.
Melichloros. 381.
Melichrotos, Melichros. 381.
Melites. 381.
Melites iaſp. 264.
Melonen, verſteiner. vom Berge Carmel. 227.
Melychriſus. 115. 117.
Memphites. 108.
Memphytes. 386.
Mennonia. 372.
Monathſteine. 358.
Meſomelas. 373.
Meſoleucos. 373.
Miconites. 372.
Milchkryſtall. 158.
Mockhaſteine, Mochi. 193.
Molochites. 321. 266.
Moosachat. 231.
Mitrax. 244. Mithrax. 372.
Monophtalmus. 239.
Morion. 159.
Morion indica. 372.
Morion. 119.

Moroes, Morochites. 372.
Muria lapidea pelluc. flava. 115.
Myrmecias. 373.
Myrmecites. 379.
Myrrhites. 372.
Myrsinites, Myrsita. 373.
Mythridates. 386.

N

Nanniesterstein. 268. 353.
Narcissites. 379.
Nasamonites. 373.
Naxischerstein. 39.
Nebrites. 373.
Nemesites. 386.
Neron. 148.
Nephriticus lap. 286.
Neroniana gemma. 103.
Nicolas, Nicolo. 208.
Nilion. 187.
Nierenstein. 266. serpentinsteinart. 289. dessen chemische Proben. 291.
Nierenstein. 285. orientalischer. 286. dessen Farben. 287.
Nitrum quarzosum fvluum. 109.
Nitrum quarzosum. 147.
Nitrum quarzosum luteum. 115.
Nitrum quarzosum nigrum. 158.
Nitrum quarzosum pelluc. purpureum. 134.
Nitrum quarzosum pelluc. ex flavo virideſcens. 124.
Nitrum quarzosum pelluc ex viridi coerul. 141.
Nitrum quarzósum viride. 101.
Nordsteine. 343.
Nosus. 386.
Notia. 373.
Notiae. 343.
Nympharena. 373.

O

Obsidianus lap. 233. 374.
Occidentalische Edelsteine. 26
Occhi Gatti. 238.
Oculus cati, felis. 240.
Oculi serpentum. 342.
Oculus mundi. 246.
Odontopetrae. 342.
Oeil de Chat. 241.
Oeil du Monde. 246.
Oeil des Serpens. 342.
Olea. 373.
Oleagineos Berill. 145.
Ombria. 373.
Ombriae. 343.
Omphax. 134. 145.
Onagrus. 382.
Onychium. 208.
Onychipuncta. 214. 262. 267.
Onyxarten. 208.
Onyx. 208. Onych, Onykel.
Onyx candida, pellucida. 190.
Onyxes. 209.
Opal. 292. des Nonnius. 100. 292. 301. dessen Steinart. 295. orientalischer. 297. europäischer. 298. dessen Farben. 299.
Opalisirender Saphir. 100.
Ophicardelos. 373.
Ophtalmius. 387.
Ophytes. 270.
Opsianus, Opsidianus lap. 374.
Orca. 373.
Orientalische Edelsteine. 26.
Orphanos. 294.
Ornicus. 386.
Ostracia, Ostracites. 373.
Ostracias, Ostracites. 40.
Othonna. 387.
Ova anguina. 343.

P

Pacha. 102.
Paederotos. 136.
Paederota. 293.
Paederos. 293. 295.
Pagurus. 387.
Palmati lap. 387.
Paneros. 373.
Panchrus. 374.
Pangonius. 374.
Panſebaſton. 374.
Pantachates. 230.
Panthera. 387.
Pantherſtein. 267.
Pappelſtein. 321.
Pardalion. 230.
Pardalios. 380.
Paſachates. 219.
Paterleſtein. 284.
Pavonius. 265. 387.
Peantides. 375.
Pendeloques. 55. 81.
Pentaurea. 387.
Peontides. 375.
Pheonicites. 387.
Peridonius. 380. 387.
Perileucos. 375.
Perithe. 380. 387.
Perodell, Perodoll. 118.
Petroſilex ia ſpideus. 260.
Phlegontis. 380.
Phoenicites. 375.
Phloginos. 374.
Phyſices. 375.
Piedra d'l Inca. 324.
Pierre a demi fond. 48.
Pierre d'Evéque. 134.
Pierre d'Egipte. 228.

Pierre de Gallinace. 233.
Pierre de Soleil. 240.
Pink. 118.
Plaſma. 182.
Polia. 381.
Polygrammos. 262.
Polytrix. 380.
Polyzonos. 380.
Pontica. 374.
Porfido. 272.
Porphyr. 272. deſſen Grundſtof. 273. deſſen Gattung 275.
Porphyrites. 272.
Portus. 387.
Praeconiſſus. 387.
Pramnion. 372.
Pramnion Agric. 158.
Praſius. 182.
Praſois. 115. 187. 329.
Praſer. 181. deſſen Vaterland. 1
Praſma. 182.
Preis der Diamanten. 83.
Preome. 265.
Prime d'Emerode. 237. 265.
Pſeudohyacinthus. 158.
Pſeudoamethyſtus. 158.
Pſeudoopalus. 240.
Pſeudorubinus. 158.
Pſeudotopaſius. 158.
Pſeudoſaphirus. 158.
Pſeudoſmaragdus. 102.
Puddingſtone. 271.
Punicus. 387.
Pyren, Pyrene. 379.
Pyrimachus, Pyromachus. 252.
Pyrita ſiliceus. 252.
Pyrites. 325. 380.
Pyrobolus. 387.
Pyropus. 88.

Q

Quandros. 387.
Quarz. 20.
Quarzum nobile. 59.
Quarzum cryſtalliſatum. 147.
Quiris, Quirinus, Quiricia. 388.

R

Rabenſtein. 233, 384.
Rabri. 388.
Radainus, Radain. 388.
Ramai. 388.
Ranio. 388.
Rauchtopas. 119. 158.
Rautenbrillanten. 57.
Rautenſtein. 51.
Regenbogenſtein. 154.
Regenſteine. 343.
Reiben. 388.
Reisſteine. 198.
Rhoditae. 351.
Rhodites. 381.
Rockenblum. Stein. 307.
Roſenſtein. 51.
Roſenſteine. 351.
Roſette. 51.
Roſoitae. 351.
Roſten 388.
Rubacellus. 95.
Rubacus. 95.
Rubicellus. 95.
Rubicell, Rubacell. 95.
Rubini dì Rocca. 132.
Rubinus balaſſus, balaſſius, palatius. 93.
Rubin. 88. der hochrothe. 93. der violette. 94. deren Vaterland. 92. Kryſtallfigur. 92. kieſelförm. Geſtalt. 92.

Rubinschleifer. 49.
Rubinspinell. 95.
Rubinkrvstall. 158.
Rundisten der Edelsteine. 48.

S

Saccodion. 135.
Sagda. 375.
Sallius. 388.
Salzkrystealle mit den Edelsteinen verglichen. 20.
Sandaresον, Sandafer, Sandaferion, Sandaferon. 90.
Sandaftros. 90.
Sangeron. 293.
Saphirus. 304.
Sapphirus. 96.
Saphir. 96. deren Vaterland. 98.
Saphirarten nach der Farbe. 98.
Saphir, deren Preis Bearbeitung. 101.
Saphirkrystall. 158.
Sapphir rouge. Aqueus. 99.
Sapphiranthraca. 99.
Sapphirorubinus. 99.
Sarcites. 375.
Sardachates, Sardachat. 201.
Sardachates. 219.
Sarder. 199.
Sardion, Sardus, Sarda. 199.
Sardonyx. 214.
Sardonyx. 201.
Sarmenius. 388.
Saurites. 375.
Saxum cornutum. 252.
Scalptura. 41.
Scarites. 378.
Scharlachhyacinth. 113.
Schlangenauge. 342. 385.
Schlangeneyer. 343.
Schielerige Steine. 58.

Schildkrötensteine. 344.
Schleifstein, armenischer. 39.
Schmelzproben der Edelsteine. 16. 27.
Schörl. 132.
Schomir. 43.
Schwalbenstein. 342. 344.
Schwefelkies. 325. dessen mancherley Formen. 326.
Schwere der Edelsteine. 15.
Scorpites, Scorpion. 378.
Sedehego. 388.
Selenites. 375.
Selenites rhomboidalis. 160.
Senites. 293.
Serpentina. 385.
Serpentino antico. 268. 269.
Serpentinstein, antiker. 269.
Sicites. 381.
Siderites. 376.
Sideropoecilos. 376.
Siegessteine. 350. 351.
Silex igniarius. 252.
Sinochites. 388.
Sinople. 266.
Sititas. 90.
Smaragde, brasilianische als Turmaline. 106. deren Farbe. 107. deren Vaterland. 105. Krystallfigur. 105. falsche. 320.
Smaragdus. 101.
Smaragdoprasus. 188.
Smaraldpraser. 188.
Smaragdprasen. 188.
Smaraldoprasius. 188.
Solares lap. 350.
Solis gemma. 351. 375.
Sonnensteine. 350.
Spadicea iasp. 264.
Spatum Islandicum. 160.
Spartopolios. 381.
Speckstein. 200. 286. 287.

Sphragida. 388.
Spinellus. 95.
Spinnensteine. 350.
Spitzsteine. 53.
Spongites. 376.
Spragid. 388.
Steatites. 286. 377.
Stellaris lap. 350.
Stephanstein. 195.
Stigmites. 195.
Stignites. 277.
Strasites. 388.
Sternkorallen. 350.
Sternsteine. 350.
Stückelrosen. 51.
Syanites. 277.
Syfinus. 388.
Synnephites. 368.
Synochites. 381.
Synodontis. 376.
Syringites. 376.
Syrites. 388.
Syrtitae, Syrtides. 376.
Syrtitas. 90.

T

Tafelstein. 50.
Talismann. 42.
Tanos. 102.
Taos. 379.
Tarchina. 265.
Tarac. 388.
Tarti. 388.
Telicardios. 376.
Telirrhizos. 376.
Tenites. 293.
Terebinthizusa. 261. 264. 265.
Teufelssteine. 69.
Thalassius marinus. 141.

Thebaischerstein. 275.
Thephrytis. 376.
Thoricus. 330.
Thracia g. 376.
Thracius lap. 265.
Thyrisites. 388.
Thyrreus. 388.
Tire-Cendre. 166.
Topas, deren Farben. 118.
Topaskrystall. 158.
Topas, deren Verhalten im Feuer. 121.
Topas. 115. ihr Vaterland. 117. Crystallfigur. 117.
Topas, schneckenstieger, das leuchten derselben. 123.
Topasius, Topazius. 115.
Tornatio. 41.
Torciscus, Toricus. 388.
Tornatura. 41.
Tourmaline. 166.
Trachinus. 388.
Trapendano. 388.
Trapp. 228. 284.
Trichrus, Trichius, Trichylus. 376.
Triglites. 378.
Triophtalmos. 378.
Triophtalmus. 239.
Trip. 166.
Turchesia, Turchina, Turcoides. Turcosa. 330.
Türkis. 329. dessen verschiedene Farben. 334.
Turmalin, ceylonische. 168. brasilianische. 169.
Turmalina. 166.
Turm. ceylon. Verhalt. im Feuer. 170. deren Pole. 172.
Turmalin.. 106.
Turmalin, brasilianische Verhalt. im Feuer. 173.
Turmalin. 164. dessen Arten und Farben. 165.
Turpeline. 166.

U

Ultramarin. 314.
Undurchsichtigkeit der Edelsteine. 15
Uritis. 388.

V

Veientana.
Veneris gemma. 136. 140.
Veneris crines. 377.
Verdazur. 318.
Verde antico. 269.
Vestungsachat. 232
Viride montanum. 321.
Vollkommene Edelsteine. 15.
Vulturius, Vulturnus. 388.

W

Walzenförmige Steine. 58.
Wasserkrystalle. 160.
Wassersaphir, hellblauer, grünlicher, weißlicher. 99.
Wassersaphire. 162.
Wassersteine. 351.
Weese, Weise. 294.
Wellenförmiger Achat. 231.
Wellensteine. 351.
Weltauge. 246.
Westindische Edelsteine. 26.
Wolfsauge. 238.
Wurststein. 271.

X

Xantion. 113.
Xifinus. 388.
Xystion. 113.

Z

Zacken. 23.
Zähne, versteinerte. 342.
Zamaruth. 101.
Zamech. 388.
Zanthemes. 377.
Zapfentopas. 118.
Zeras. 155.
Zeolith. 311.
Ziazaa. 388.
Zingnites, Zingrites. 388.
Zinngranaten. 128.
Zmilax. 377.
Zoronisios. 377.
Zozonisios. 388.

Druckfehler.

Seite 148. Zeile 4. lies Bochus, statt Bachus.

—

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Brückmann, Urban Friedrich Benedict,

Urban Friederich Benedict Brückmanns, der Arzeneywissenschaft Doctor und Herzogl. Braunschweigischen Leibmedicus, Abhandlung von Edelsteinen

Braunschweig 1773

Lith. 85
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10283113-9
VD18 10536132